RETURN TO MAIN INDEX

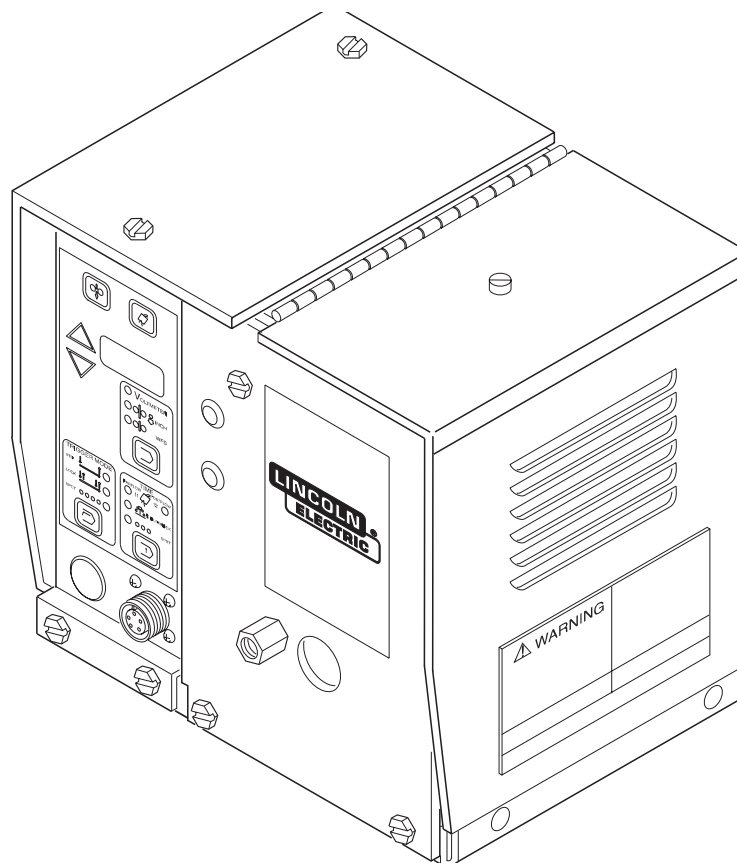
IMP476-A

Alimentadores de Arame LN-742 & LN-742H

Junho, 1997

Para uso com máquinas de número de código: **10027**
10028
10048
10049
10238
10239
10240
10241

A Segurança Depende de Você

Os equipamentos de solda a arco e corte são projetados e construídos tendo a segurança em mente. Entretanto, sua segurança total pode ser aumentada através da instalação consciente de sua parte. NÃO INSTALE, OPERE OU REPARE O EQUIPAMENTO SEM LER ESTE MANUAL E AS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA NELE CONTIDAS. E, o mais importante, pense antes de agir, e seja cauteloso.

MANUAL DO OPERADOR

CRIADO E TRADUZIDO PELA LINCOLN ELECTRIC DO BRASIL

Líder Mundial em Produtos para Corte e Solda

Principal Fabricante de Motores Industriais

Vendas e Serviços através de Subsidiárias em Todo o Mundo
Rua Ricardo Cavatton, 166-São Paulo-Brasil-TEL: 011 861 0126 FAX: 011 861 0131-INTERNET: www.lincolnelectric.com

ATENÇÃO

PROPOSTA Nº65 DE PRECAUÇÕES DA CALIFORNIA

Exaustão de motores a diesel e seus componentes são reconhecidos no estado da Califórnia como causadores de câncer, defeitos de nascença e outros males.

O Aviso Acima é Para Motores a Diesel

Exaustão de motores contendo produtos químico são reconhecidos no estado da Califórnia como causadores de câncer, defeitos de nascença e outros males.

O Aviso Acima é Para Motores a Gasolina

O ARCO DE SOLDA PODE SER PERIGOSO. PROTEJA OS OUTROS E A SI MESMO DE FERIMENTOS GRAVES OU MORTE. MANTENHA AS CRIANÇAS AFASTADAS. PORTADORES DE MARCAPASSO DEVEM CONSULTAR O MÉDICO ANTES DE OPERAR O EQUIPAMENTO.

Leia e entenda os pontos de segurança abaixo. Para maiores informações, é altamente recomendável que você adquira uma cópia do "Safety in Welding & Cutting - ANSI Standard Z49.1" da American Welding Society, P. O Box 351040, Miami, Flórida 33135 ou o CSA Standard W117.2-1974. Uma cópia grátis do folheto "Arc Welding Safety" E205 está disponível na Lincoln Electric Company, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

ASSEGURE-SE DE QUE TODOS OS PROCEDIMENTOS DE INSTALAÇÃO, OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO E CONSERTO SEJAM REALIZADOS APENAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS.

PARA EQUIPAMENTOS a motor.

1.a. Desligue o motor antes de realizar inspeção ou manutenção a menos que o funcionamento do motor seja necessário.

1.b. Opere os motores em local aberto e bem ventilado ou ventile as emissões do motor para fora do recinto.

1.c. Não abasteça o motor próximo à chama de um arco de solda aberto e nem quando o motor estiver funcionando. Desligue o motor e deixe-o esfriar antes de abastecê-lo para prevenir que o combustível derramado vaporize em contato com as partes quentes e se inflame. Não derrame combustível ao encher o tanque. Se isto ocorrer, enxugue o combustível e não ligue o motor até que os vapores sejam eliminados.

1.d. Mantenha todas as proteções, coberturas e dispositivos de segurança do equipamento no lugar e em boas condições. Mantenha mãos, roupas e ferramentas afastadas de correias V, engrenagens, ventoinhas e outras partes em movimento ao ligar, operar ou consertar o equipamento.

1.e. Em alguns casos, pode ser necessário remover as proteções de segurança para alguma manutenção. Remova as proteções apenas quando necessário e recoloque-as quando terminar a manutenção. Sempre tome o máximo cuidado ao trabalhar próximo à partes em movimento.

1.f. Não coloque suas mãos próximas à ventoinha do motor. Não tente acelerar o acionador ou a polia motriz empurrando a haste de comando do acelerador quando o motor estiver em funcionamento.

1.g. Para prevenir o acionamento acidental de motores em manutenção, desconecte os cabos das velas, tampa do distribuidor ou tampa do magneto.

1.h. Para evitar queimaduras, não remova a tampa do radiador enquando o motor estiver quente.

CAMPOS ELÉTRICOS E MAGNÉTICOS podem ser perigosos.

2.a. Corrente elétrica fluindo por qualquer condutor cria Campos Elétricos e Magnéticos (CEM). As correntes de soldagem criam CEM ao redor dos cabos e máquinas de solda.

2.b. Os CEM podem interferir em alguns marcapassos, e os operadores que forem portadores devem consultar seu médico antes de operar com o corte ou goivagem.

2.c. A exposição aos campos CEM na soldagem pode ter outros efeitos desconhecidos sobre a saúde.

2.d. Todos os operadores devem seguir os procedimentos abaixo para minimizar a exposição aos CEM do circuito de solda:

2.d.1. Guie o cabo de solda e o cabo obra juntos. Prenda-os com fita adesiva quando possível.

2.d.2. Nunca enrole os cabos ao redor de seu corpo.

2.d.3. Nunca fique entre o cabo de solda e o cabo obra. Se o cabo de solda estiver no seu lado direito, o cabo obra também deverá estar no mesmo lado.

2.d.4. Conecte o cabo obra à obra o mais próximo possível da área a ser soldada.

2.d.5. Não trabalhe próximo à fonte de energia.

Mar '95

CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

3.a. Os circuitos de solda e da obra (ou terra) estarão energizados quando a máquina estiver ligada. Não toque essas partes engizadas com a pele desprotegida ou com roupas úmidas. Use luvas secas e sem furos para isolar as mãos.

3.b. Isole seu corpo da obra e do terra usando isolamento seco.Assegure-se de que o isolamento seja grande o suficiente para cobrir toda a área de contato com a obra e o chão.

Em complemento às preocupações de segurança normais, se a solda deve ser feita sob condições eletricamente perigosas (em locais com névoa ou usando roupas úmidas; em estruturas de metal como grades de apoio, treliças ou andaimes e em posições incômodas, tais como sentado, ajoelhado ou deitado; se houver alto risco de contato com a obra ou com o chão, ou se o contato não puder ser evitado), use o seguinte equipamento:

• Máquina de solda (de arame) semi-automática de Corrente Contínua (CC).

• Máquina de solda manual CC (de eletrodo revestido).

• Máquina de solda de Corrente Alternada (CA) com controle de tensão reduzida.

3.c. Na solda semi-automática com arame, o arame, a bobina do arame, o cabeçote de solda, e o bocal ou tocha semi-automática também estão energizados.

3.d. Assegure-se sempre de que o cabo obra tenha um bom contato elétrico com o metal a ser soldado. A conexão deve ser feita o mais próximo possível da área a ser soldada.

3.e. Aterre a obra ou o metal a ser soldado a um bom terra elétrico.

3.f. Mantenha o porta eletrodo, o grampo-obra, o cabo de solda e a máquina em condições de operação boas e seguras. Substitua isolamentos danificados.

3.g. Nunca mergulhe o arame em água para resfriá-lo.

3.h. Nunca toque simultaneamente as partes energizadas dos porta eletrodos conectados a duas máquinas de solda diferentes porque a tensão entre elas pode resultar na tensão de circuito aberto de ambas as máquinas.

3.i. Ao trabalhar acima do nível do solo, use um cinto de segurança para evitar uma queda caso você leve um choque.

3.j. Veja também os itens 6c e 8.

A RADIAÇÃO DO ARCO pode queimar.

4.a. Use uma máscara com o filtro e as placas de proteção apropriadas para proteger seus olhos de faíscas e da radiação do arco ao soldar ou observar um arco de solda aberto. A máscara e o filtro devem estar de acordo com a norma ANSI Z87.I .

4.b. Use roupas e luvas adequadas, feitas com material resistente à prova de fogo para proteger sua pele e a de seus assistentes da radiação do arco.

4.c. Proteja as pessoas que estejam próximas, com biombos adequados e não inflamáveis e/ou advirta-as para que não observem ou se exponham ao arco e a radiação produzida por ele, bem como aos respingos ou ao metal quente.

FUMOS E GASES podem ser perigosos.

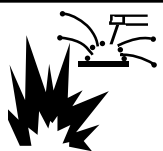
5.a.A solda pode produzir fumos e gases perigosos para a saúde. Evite inalar esses fumos e gases. Ao soldar, mantenha sua cabeça afastada dos vapores. Mantenha ventilação e/ou exaustão suficientes sobre o arco para manter os fumos e gases longe de sua respiração. Ao soldar com eletrodos que necessitem de ventilação especial, como eletrodos inoxidáveis ou de revestimento duro (veja instruções na embalagem ou na MSDS), ou em aço revestido com chumbo ou cádmio e outros metais ou revestimentos que produzam fumos altamente tóxicos, mantenha o mínimo de exposição possível, sempre abaixo dos limites permissíveis, usando exaustão local ou ventilação mecânica. Em espaços fechados, ou sob algumas circunstâncias em ambientes abertos, um respirador pode ser necessário. Também são necessárias precauções adicionais ao soldar aço galvanizado.

5.b. Não solde locais próximos a vapores de hidrocarbonetos clorados advindos de operações de desengraxe, limpeza ou aplicação de spray. O calor e os raios do arco podem reagir com os vapores do solvente e formar fosfógeno, um gás altamento tóxico, e outros produtos irritantes.

5.c. Os gases de proteção podem deslocar o ar e causar lesões ou morte. Sempre use ventilação suficiente, especialmente em áreas fechadas, para garantir que o ar possa ser respirado.

5.d. Leia e entenda as instruções do fabricante para este equipamento e para os consumíveis a serem usados, inclusive a Folha de Dados de Segurança de Materiais (MSDS), e siga as práticas de segurança da sua empresa. Formulários MSDS estão disponíveis no seu distribuidor ou no fabricante.

5.e. Veja também o item 1b.

Mar ‘95

FAÍSCAS DA SOLDA podem causar incêndio ou explosão.

6.a. Remova os riscos de incêndio da área de soldagem. Se isso não for possível, cubra-os para prevenir que as faíscas da solda causem um incêndio. Lembre-se de que as faíscas e os materiais quentes da solda podem passar facilmente por pequenas fendas e aberturas para áreas adjacentes. Evite soldar próximo a linhas hidráulicas. Tenha sempre um extintor de incêndio disponível.

6.b. Quando gases comprimidos forem utilizados no local de trabalho, devem ser tomadas precauções especiais para prevenção de riscos. Veja "Safety in Welding and Cutting" (Norma ANSI Z49.1) e as informações de operação para o equipamento que estiver sendo usado.

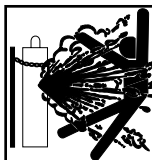
6.c. Quando não estiver soldando, assegure-se de que nenhuma parte do circuito do eletrodo esteja tocando o terra ou a obra. O contato acidental pode causar sobreaquecimento e criar um risco de incêndio.

6.d. Não aqueça, corte ou solde tanques, tambores ou containers até que sejam tomadas medidas apropriadas para assegurar que tais procedimentos não criarão vapores inflamáveis ou tóxicos a partir das substâncias internas. Eles podem causar explosões, mesmo se os recipientes tiverem sido "limpos". Para mais informações, adquira "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances", AWS F4.1 da American Welding Society (veja endereço na página i).

6.e. Ventile encapsulamentos ocos ou containers antes de aquecer, cortar ou soldar. Eles podem explodir.

6.f. O arco de solda lança faíscas e respingos. Use roupas de proteção sem óleo, como luvas de couro, camisa grossa, calças sem bainhas, sapatos de segurança e uma touca sobre seu cabelo. Use protetores auriculares quando estiver soldando fora de posição ou em locais fechados. Sempre use óculos de segurança com protetores laterais quando estiver na área de soldagem.

6.g. Conecte o cabo obra o mais próximo possível da área de trabalho. Cabos obra conectados à estrutura do edifício ou outros locais afastados da área de soldagem aumentam a possibilidade de passagem de corrente de solda através de correntes de elevadores, cabos de guindastes ou outros circuitos alternativos. Isso pode criar riscos de incêndio ou sobreaquecimento das correntes ou cabos de elevadores, causando seu rompimento.

6.h. Veja também item 1.c.

O CILINDRO pode explodir se estiver danificado.

7.a.Use apenas cilindros de gás comprimido que contenham o gás de proteção correto para o processo usado, e reguladores operando adequadamente, projetados para o gás e a pressão utilizados. Todas as mangueiras, conexões, etc, devem ser adequadas para a aplicação e devem ser mantidas em boas condições.

7.b. Mantenha sempre os cilindros na posição vertical, acorrentados firmemente a um carrinho ou a um suporte fixo.

7.c. Os cilindros devem ser colocados:

• Longe de áreas onde possam sofrer impactos ou danos físicos.

• A uma distância segura das operações de solda a arco ou corte, ou de qualquer outras fontes de calor , faíscas ou chamas.

7.d. Nunca deixe o eletrodo, o porta-eletrodo ou qualquer outro componente energizado tocar no cilindro.

7.e. Mantenha sua cabeça e seu rosto afastados da saída da válvula do cilindro ao abrí-la ou fechá-la.

7.f. As capas de proteção da válvula devem sempre estar no lugar e apertadas manualmente, exeto quando o cilindro estiver sendo usado ou estiver conectado para uso.

7.g. Leia e siga as instruções nos cilindros de gás comprimido, nos equipamentos associados e na publicação P-I, "Precautions for Safe Handling of Compressed Gases in Cylinders", da CGA, disponível na Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202.

PARA EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS.

8.a. Desligue a alimentação usando a chave geral na caixa de fusíveis antes de trabalhar no equipamento.

8.b. Instale o equipamento de acordo com todas as regulamentações locais e as recomendações do fabricante.

8.c. Aterre o equipamento de acordo com o Código de Eletricidade Local e as recomendações do fabricante.

Mar '95

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l'électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d. Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces precautions pour le porte-électrode s'applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.

3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
   c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.

8. S'assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'echauffement des chaines et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l'électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l'interieur de poste, la debrancher à l'interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Mar. '93

Obrigado — Por ter escolhido um produto de **QUALIDADE** Lincoln Electric. Nós desejamos que você se orgulhe de operá-lo ••• Tanto orgulho quanto nós temos de levar este produto até você!

Verifique Imediatamente se há Danos na Caixa e no Equipamento

Quando este equipamento é expedido, a propriedade é transferida ao comprador no ato da recepção, pelo transportador. Consequentemente, reclamações de materiais danificados no transporte devem ser feitas, pelo comprador, para a empresa transportadora no momento em que o material é recebido.

Registre abaixo a identificação de seu equipamento, para referências futuras. Essas informações podem ser encontradas na placa de identificação de seu equipamento.

Nome do modelo e número ______________________________________

Código e número de série ______________________________________

Data da Compra ______________________________________

Toda vez que solicitar peças de reposição ou informações para este equipamento, sempre forneça as informações descritas acima.

Leia todo este Manual de Operação antes de utilizar o equipamento. Guarde o manual e mantenha-o à mão para consultas rápidas. Preste atenção especial às instruções de segurança que foram dadas para sua proteção e do equipamento. O nível de importância a ser dado aos avisos é explicado abaixo:

⚠ ATENÇÃO

Este aviso aparece toda vez que a informação dada deve ser seguida exatamente como é descrita para que se evite sérios danos ou risco de morte ao operador.

⚠ CUIDADO

Este aviso aparece toda vez que a informação dada deve ser seguida para que não haja risco de danos menores ao operador ou ao equipamento.

ÍNDICE

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – LN-742

TENSÃO DE ENTRADA
40 a 42V ±10%, 50/60 Hz, 4.0 Amps

VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO DO ARAME	
SISTEMA	**FAIXA DE VELOCIDADE DE ALIMENTAÇÃO**
LN-742	50 in. a 770 in. por minuto (1.25 a 19.5 m/min)
LN-742H	80 in. a 1200 in. por minuto (2.00 a 30.5 m/min)

DIÂMETROS DE ARAME		
SISTEMA	**ARAME**	**DIÂMETROS**
LN-742	SÓLIDO	0.025 in. 1/16 in. (0.6 a 1.6 mm)
LN-742H	SÓLIDO	0.025 in. a 0.045 in. (0.6 a 1.2 mm)
LN-742	TUBULAR	0.045 in. a 3/32 in. (1.2 a 2.4 mm)
LN-742H	TUBULAR	0.045 in. (1.2 mm)

FAIXA DE TEMPERATURA (TODOS OS MODELOS)	
OPERAÇÃO	-4˚F a 104˚F (-20˚C a +40˚C)
ARMAZENAGEM	-40˚F a 104˚F (-40˚C a +40˚C)

DIMENSÕES FÍSICAS				
LN-742 E LN-742H	**COMPRIMENTO**	**LARGURA**	**ALTURA**	**PESO TOTAL SEM O ARAME**
2 ROLOS SEM O SUPORTE DE ARAME	9.62 in. (244 mm)	9.76 in. (247 mm)	10.89 in. (277 mm)	24 lbs (11.0 kg)
2 ROLOS COM O SUPORTE (K377)	20.68 in. (525 mm)	9.76 in. (247 mm)	17.00 in. (432 mm)	34 lbs (15.5 kg)
4 ROLOS SEM O SUPORTE DE ARAME	10.60 in. (269 mm)	11.60 in. (295 mm)	11.11 in. (282 mm)	28.7 lbs (13.1 kg)
4 ROLOS COM O SUPORTE (K377)	21.66 in. (550 mm)	11.60 in. (295 mm)	17.00 in. (432 mm)	38.7 lbs (17.7 kg)

PROTEÇÃO AMBIENTAL (TODOS OS MODELOS)
IP21 (IEC 529)

LOCALIZAÇÃO PARA MONTAGEM

O alimentador LN-742 pode ser montado diretamente sobre a fonte de energia desde que a segurança e o nivelamento sejam previstos. Pode também ser montado sobre uma base com rodas quando a portabilidade for necessária, porém deve sempre ser instalado em uma superfície horizontal.

A plataforma giratória K178-1 está disponível para montagem do LN-742 sobre as fontes de energia Idealarc. Para maiores detalhes refira-se à ***Seção C, Acessórios.***

CONEXÃO DOS CABOS DE CONTROLE

⚠ ATENÇÃO

Desligue a alimentação antes de conectar o LN-742

Veja a ***Seção C, Acessórios*** para obter descrição dos vários cabos de controle disponíveis para o alimentador LN-742.

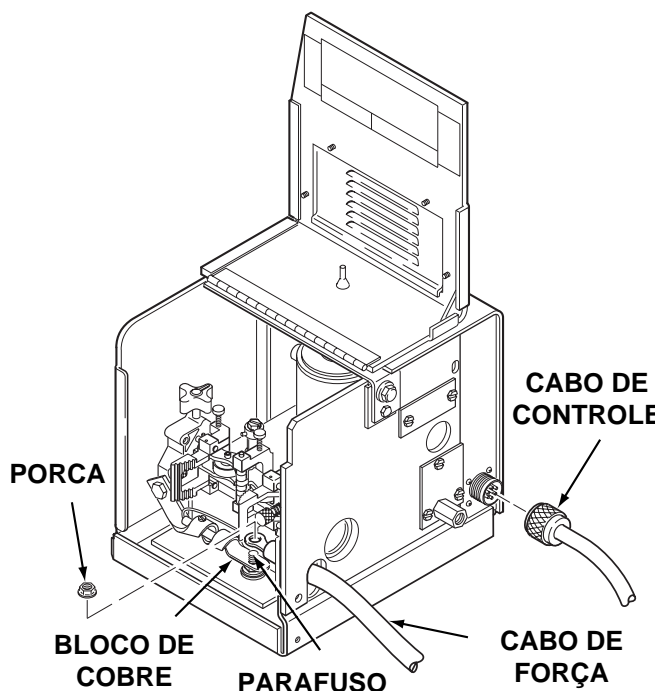
Para conetar o LN-742 em uma fonte de energia Lincoln, siga os passos 1 a 5 e observe as conexões da Figura A.3. O cabo de força (soldagem) deve ser especificado de acordo com a corrente e o ciclo de trabalho da aplicação.

Com a fonte de energia desligada, instale o cabo de controle conforme as conexões da Figura A.3 seguindo as instruções à seguir:

1. Conecte a extremidade do cabo com o conector de 14 vias no receptáculo fêmea da fonte de energia.

2. Conecte o cabo de força no terminal de saída da fonte de energia na polaridade desejada.

3. Com referência à figura A.1, insira a outra extremidade do cabo de força pelo orifício de passagem no painel traseiro da LN-742 conectando-o no bloco de cobre localizado ao lado do motorredutor, então fixe-o utilizando uma porca e parafuso fornecidos.

FIGURA A.1 – CABO DE ALIMENTAÇÃO E CONEXÕES DO CABO DE FORÇA

4. Ligue o conector de 8 vias no receptáculo do LN-742.

5. Com referência à figura A.2, fixe o cabo de controle com o prensa cabo localizado na parte traseira do suporte do rolo de arame. Remova os parafusos que fixam o prensa cabo na base e coloque o cabo de controle sob ele reinstalando os parafusos.

O diagrama de conexão na figura A.3 mostra o arame posicionado na polaridade positiva. Para trocar a polaridade, desligue a fonte de energia e inverta o cabo ligado à obra e ao alimentador posicionando a chave de polaridade do voltímetro na fonte de energia para a polaridade correta.

As pinagens não indicadas na tabela da figura A.3 não estão conectadas ao cabo.

Caso utilize o kit de controle remoto K589-1, posicione a chave de controle na fonte para a posição “Remote”.

FIGURA A.2 – PRENSA CABO.

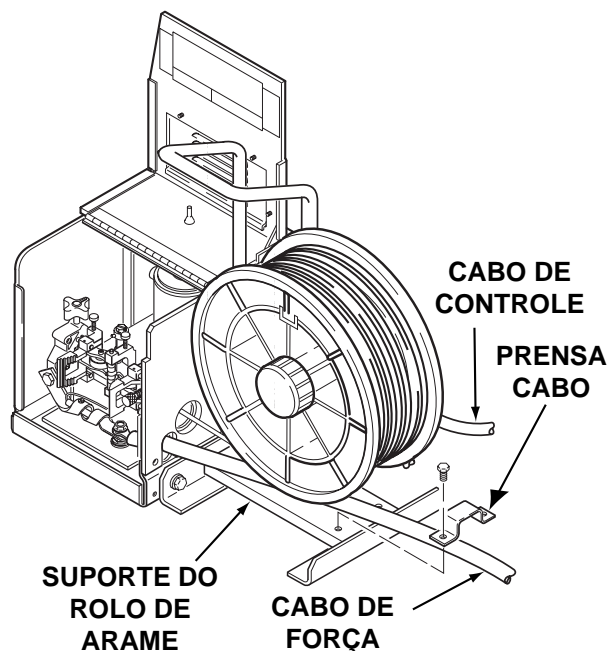
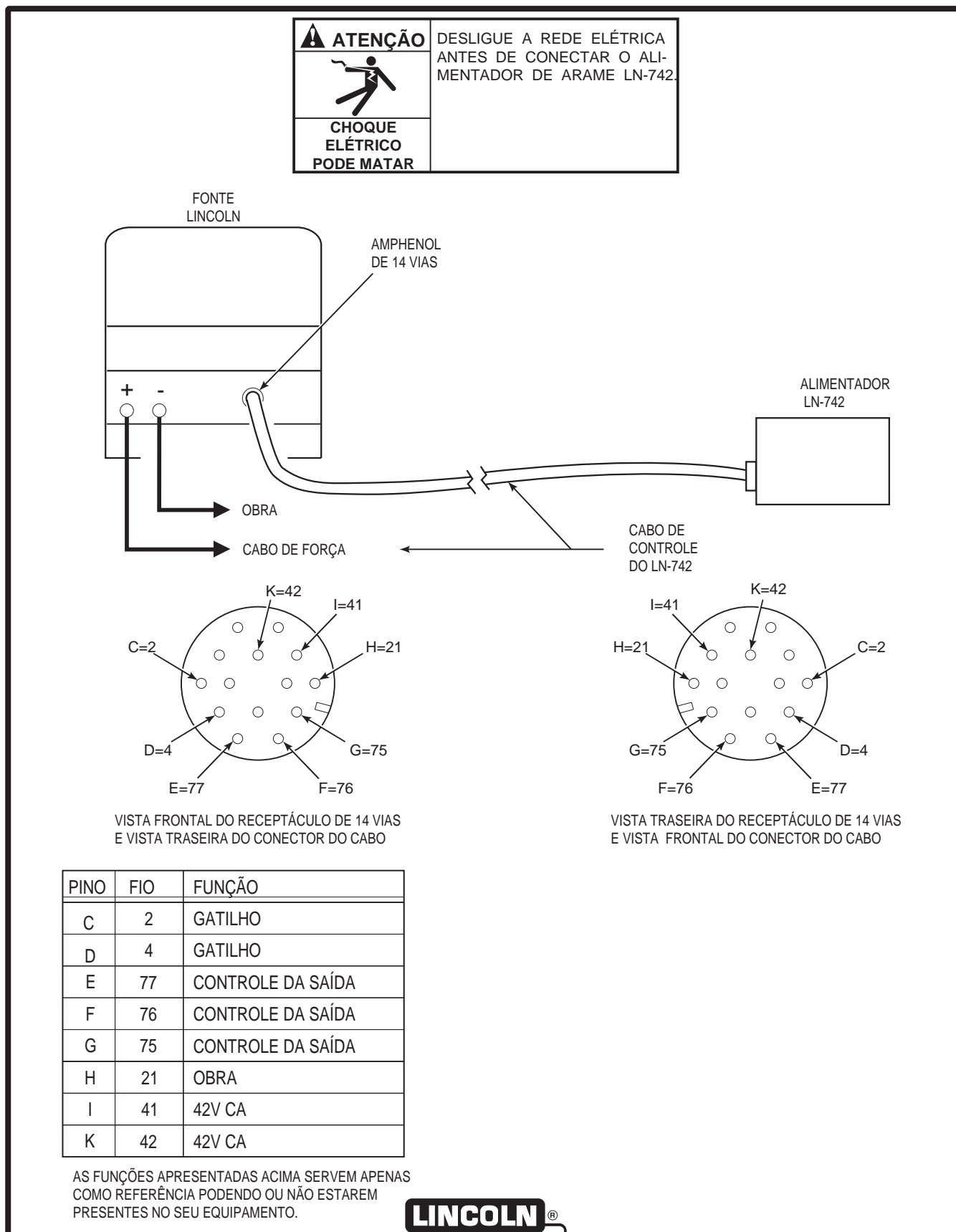



FIGURA A.3 – LN-742 DIAGRAMA DE CONEXÃO DA ALIMENTAÇÃO À FONTE.

PINO	FIO	FUNÇÃO
C	2	GATILHO
D	4	GATILHO
E	77	CONTROLE DA SAÍDA
F	76	CONTROLE DA SAÍDA
G	75	CONTROLE DA SAÍDA
H	21	OBRA
I	41	42V CA
K	42	42V CA

CABO OBRA

Utilize um cabo obra na dimensão e comprimento adequados (Tabela A.1) fixando-o entre o terminal de saída da fonte de energia e a peça a ser soldada. Certifique-se de obter um bom contato elétrico entre a garra obra e a peça.

TABELA A.1 – ESPECIFICAÇÕES DO CABO OBRA

	Cabo de Cobre / Dimensão, AWG	
Corrente 60% Ciclo de Trab.	Até 50 Ft (15.2 m^2)	50 Ft-100 Ft (15.2-30.4 m^2)
300 Amps	0 (53 mm^2)	00 (67 mm^2)
400 Amps	00 (67 mm^2)	000 (85 mm^2)
500 Amps	00 (67 mm^2)	000 (85 mm^2)
600 Amps	000 (85 mm^2)	0000 (107 mm^2)

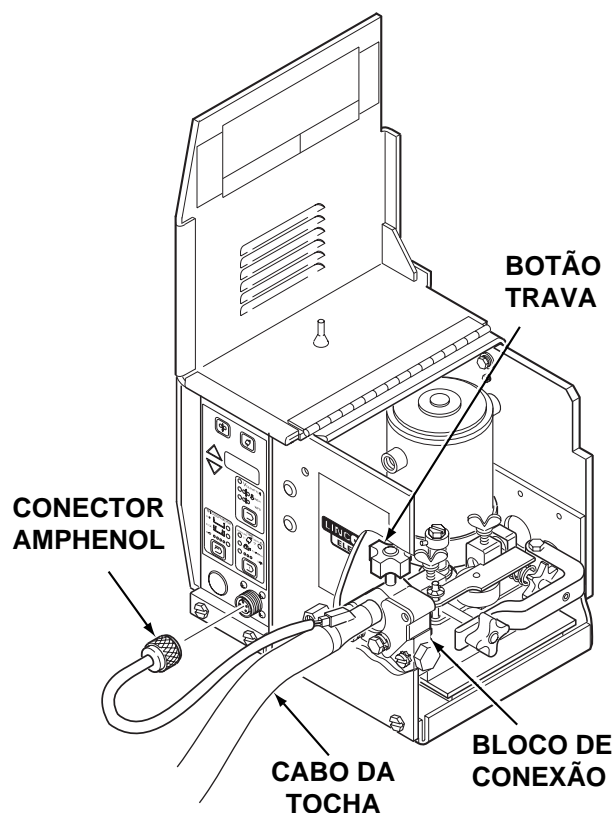
TOCHA

O LN-742 pode ser utilizado com várias tochas. Na maioria dos casos, as tochas Lincoln são fornecidas montadas prontas para sua utilização. Utilize a tocha de acordo com o arame (Sólido, Outershield ou Innershield) e a bitola do arame utilizados. Veja na ***Seção C, Acessórios,*** os diferentes tipos de tochas.

CONEXÕES DA TOCHA

Estique o cabo utilizando o piso. Insira o conector da tocha através do orifício no painel frontal do LN-742 e fixe-o ao bloco de cobre na parte frontal do motorredutor. Veja os detalhes na figura A.4. Certifique-se de que a conexão esteja firme apertando o botão trava. Mantenha esta conexão limpa e firme.

Fixe o conector amphenol no receptáculo de 5 cavidades do painel frontal, abaixo do painel digital.

FIGURA A.4 – CONEXÕES DO CABO DA TOCHA.

CONEXÃO PARA ÁGUA (PARA TOCHAS REFRIGERADAS A ÁGUA)

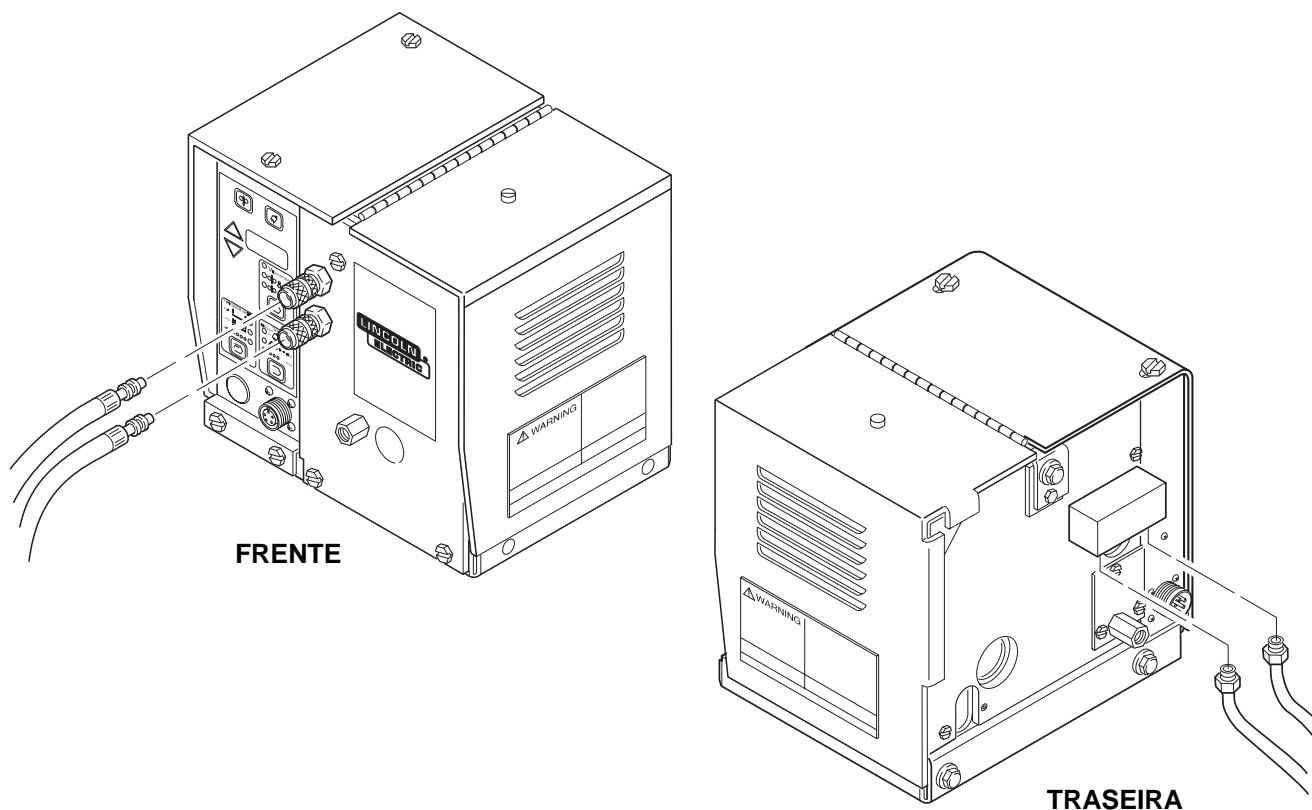
O LN-742 deve utilizar a válvula solenóide de água K590-1 instalada (veja a ***Seção C, Acessórios***). Siga os seguintes passos de acordo com a figura A.5:

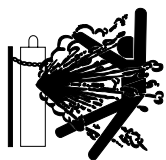
A pressão de água máxima permitida para utilização no LN-742 é de 55 psi (3.8 bar).

NOTA: Caso não esteja sendo utilizado um refrigerador Lincoln e se o seu dispositivo de refrigeração não é projetado para a utilização com uma válvula solenóide, a válvula solenóide e a conexão macho poderão ser removidas (após aplicação de um veda juntas) diretamente no bloco de conexão de água.

1. Utilize uma conexão macho de rosca esquerda de 5/8-18 UNF, conectando adequadamente as mangueiras na entrada e saída do painel traseiro do LN-742. Conecte as outras extremidades nas posições apropriadas da unidade de refrigeração.

2. Caso as conexões da sua tocha refrigerada não sejam compatíveis com as conexões fêmeas, localizadas na parte frontal do LN-742, pode-se utilizar os conectores macho que acompanham o equipamento para instalação de mangueiras de 3/16in de diâmetro interno. As conexões do alimentador são auto selantes quando desconectadas.

FIGURA A.5 – CONEXÃO PARA REFRIGERAÇÃO.

CONEXÃO DO GÁS PARA SOLDAGEM GMAW (MIG)

⚠ ATENÇÃO

Gás comprimido é inflamável. Mantenha sempre os cilindros na posição vertical, acorrentados firmemente a um carrinho ou a um suporte fixo. Veja o Padrão Nacional Americano Z-49.1, "Safety In Welding And Cutting", publicado pela American Welding Society.

O cliente deve providenciar um cilindro de gás de proteção, um regulador de pressão com medidor de fluxo e uma mangueira para conexão do regulador à entrada de gás no alimentador de arame. Acompanhe a Figura A.6 e siga os passos:

1. Conecte a mangueira do regulador à conexão fêmea de 5/8-18UNF localizada no painel traseiro do LN-742.

2. Instale a conexão de gás da tocha à conexão fêmea de 5/8-18UNF localizada no painel frontal do LN-742. Utilize mangueiras de 3/16in de diâmetro interno.

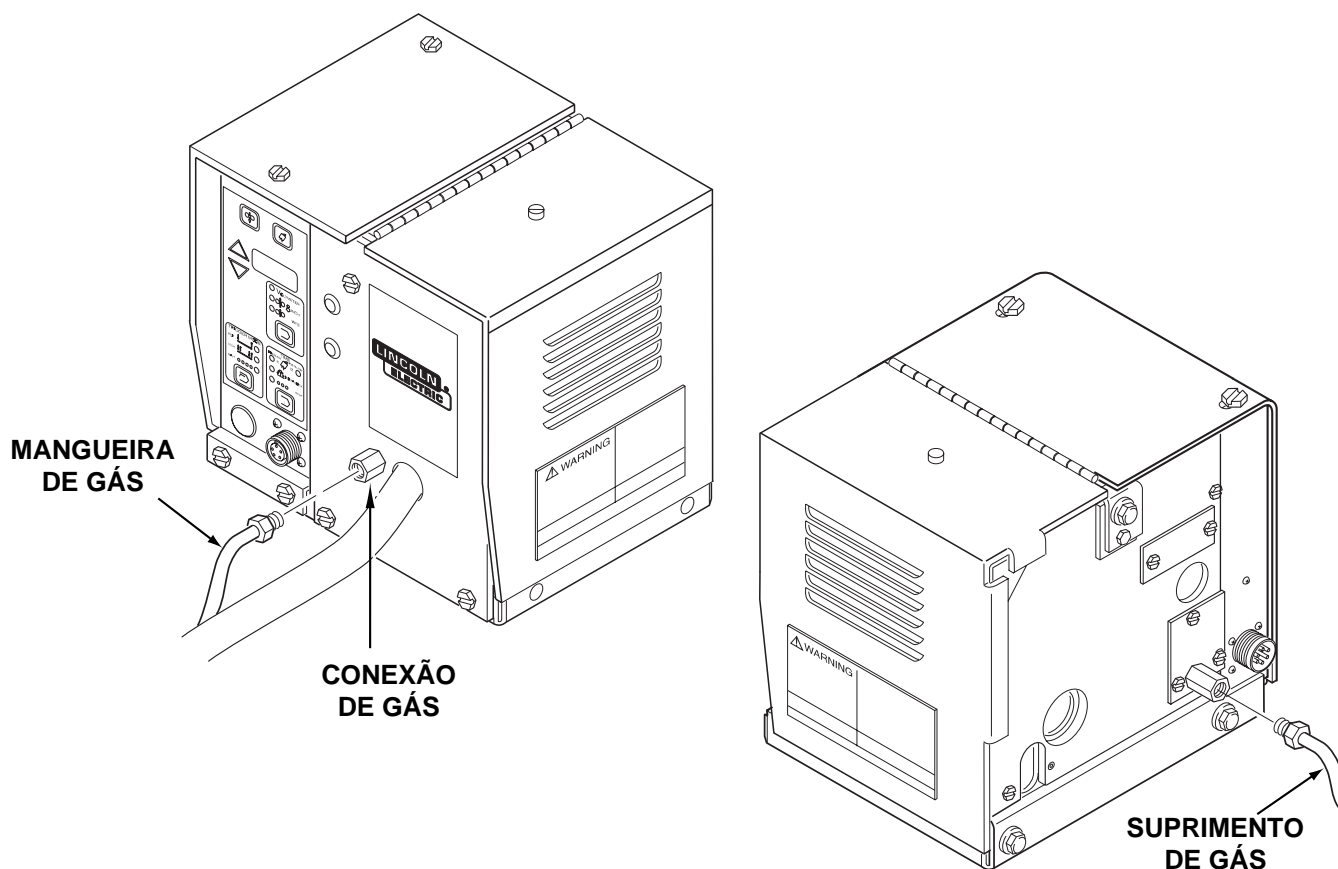
   Para a remover a tocha basta desconectar o parafuso trava.

O LN-742 pode ser utilizado com qualquer tipo de gás de proteção recomendado em literatura especializada a uma pressão máxima de 60psi (4.1bar). Isso inclui os seguintes gases: Argônio, Hélio e Nitrogênio e as misturas, tais como Ar-He, Ar-N_2, Ar-CO_2, CO_2, Ar-CO_2, O_2.

FIGURA A.6 – CONEXÃO PARA GÁS.

MANGUEIRA DE GÁS

CONEXÃO DE GÁS

SUPRIMENTO DE GÁS

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Leia e compreenda toda a seção de Operação antes de operar a máquina.

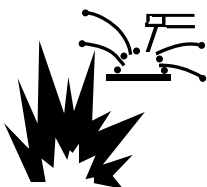
PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

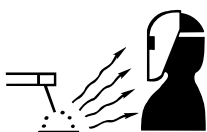
⚠ ATENÇÃO

CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

- Não toque as partes energizadas ou o eletrodo com a pele desprotegida ou com roupas úmidas.
- Isole seu corpo da obra e do terra.
- Use luvas secas para isolar as mãos.

FUMOS E GASES podem ser perigosos.

- Mantenha sua cabeça afastada dos vapores.
- Use ventilação e/ou exaustão para manter os vapores e gases longe de sua respiração.

FAÍSCAS podem causar incêndio ou explosão.

- Mantenha o material inflamável distante.
- Não solde containers fechados.

A RADIAÇÃO DO ARCO pode queimar.

- Use proteção para os olhos, ouvidos e corpo.

Observe todas as Informações de Segurança contidas neste manual.

DESCRIÇÃO GERAL

O alimentador de arame de velocidade constante, semi-automático LN-742 (K617) é especificamente equipado para utilização em soldagem com arames sólidos ou tubulares Outershield. Também pode ser utilizado para soldagem com arames tubulares auto protegidos Innershield, soldagem ao arco submerso (caso tensão constante seja satisfatória) e outros processos de soldagem com arco aberto. Vem equipado de fábrica com os seguintes dispositivos:

- Controle de alimentação do arame LN-742 [50 a 770in/min (1.25 a 19,5m/min)] e LN-742H [80 a 1.200in/min (2.00 a 30,5m/min)];
- Válvula solenóide de gás e conexões.
- O sistema tracionador utiliza um motor de imã permanente e inclui: um rolete com braço de ajuste da pressão que não necessita a utilização de ferramentas, tubos guia de saída e conector de engate para tocha.
- A válvula solenóide de gás vem instalada de fábrica e como opção tem-se as conexões para utilização com tochas refrigeradas.

O LN-742 de 4 rolos é projetado para fornecer potência de alimentação necessária quando se utilizam tochas com cabos de comprimentos superiores a 15ft (4.6m), quando o arame é tracionado de longas distâncias ou quando se utiliza embalagens tipo tambor. Por possuir duas vezes a superfície de contato, ele também é indicado para alimentação de arames mais macios com o fornecimento de uma potência igual ou superior daquela obtida na alimentação com dois rolos, apresentando uma deformação menor.

PROCESSOS E EQUIPAMENTOS RECOMENDADOS

O LN-742 é recomendado para utilização com MIG e arames Tubulares Innershield com fontes de tensão constante que tenham uma saída auxiliar de 42 VCA e um receptáculo de 14 vias, tais como a Invertec V300, DC-650PRO ou uma fonte de energia Lincoln modelo "CV" .
O LN-742 atinge as seguintes faixas de alimentação:

- Arames sólidos ou arco submerso de 0.025 a 1/16 (0.6 a 1.6mm);
- Arames tubulares Outershield de 0.045 a 3/32 (1.2 a 2.4mm);

- Arames tubulares Innershield de 0.045 a 5/64 (1.2 a 2.0mm);

O LN-742H atinge as seguintes faixas de alimentação:

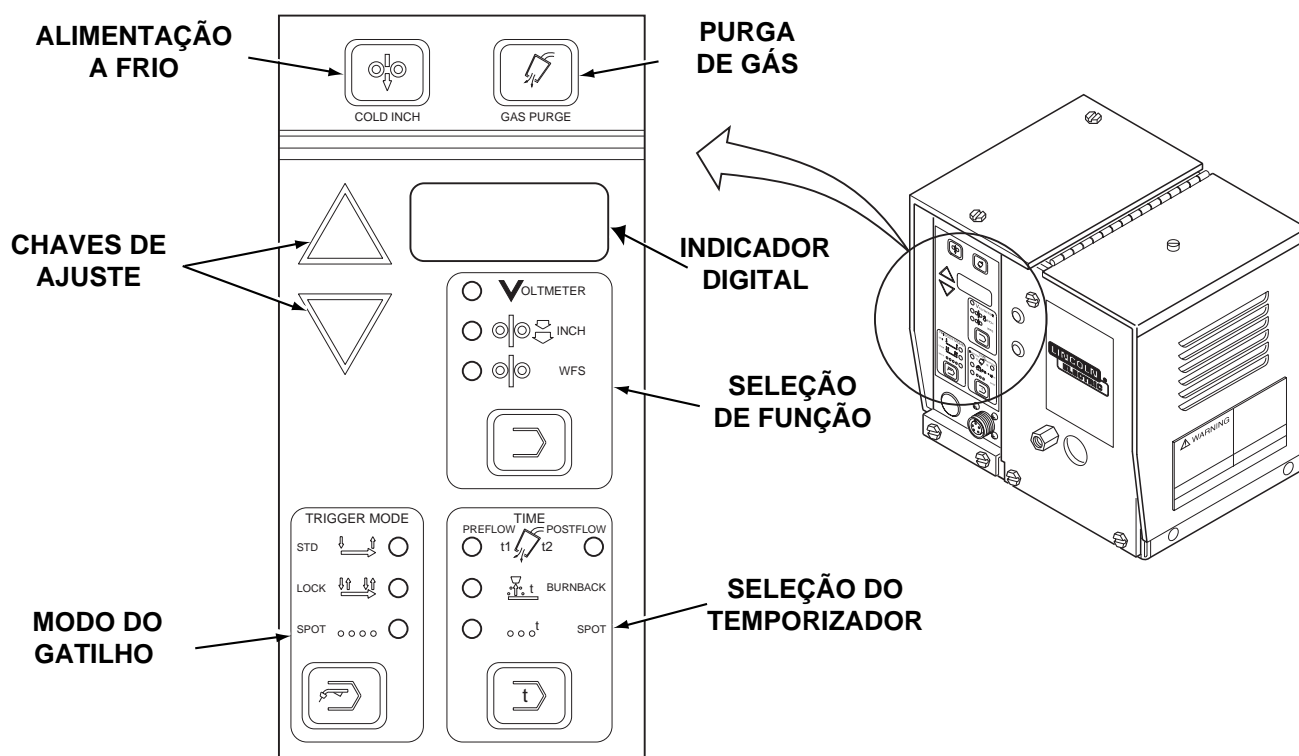
- Arames sólidos ou arco submerso de 0.025 a 0.045 (0.6 a 1.2mm);
- Arames tubulares Outershield ou Innershield de 0.045 (1.2mm);

CONTROLES E AJUSTES

Os controles de operação estão localizados no painel digital mostrado na Figura B.1. O painel digital consiste em 7 teclas tipo membrana tátil, que estão adequadamente espaçadas para promover fácil ajuste e seleção, mesmo que o operador esteja usando luvas. Um indicador digital de alta resistência com caracteres de 0.56in (14.2mm), 3-1/2 dígitos com LEDS de 7 segmentos, permite fácil leitura de longas distâncias e os LEDS de alto brilho e intensidade permitem leituras de vários ângulos diferentes.

MODO DO GATILHO - Esse controle permite que o operador escolha os modos de operação conforme indicado pelas luzes de indicação. O pressionamento das teclas causa uma comutação das luzes em sequência (de cima para baixo). A luz superior indica operação de gatilho padrão (dois toques). Nesse modo a unidade estará ativa enquanto o gatilho estiver pressionado. A luz do centro indica a operação com trava (quatro toques). Nesse modo a solenóide é energizada quando o gatilho é pressionado, a fonte de energia e o alimentador de arame são energizados após o tempo de pré-fluxo quando o gatilho for liberado. Acionado o gatilho novamente ocorre o desligamento do alimentador de arame e então da fonte de energia após o tempo de queima da ponta do arame “burn-back”. Liberando novamente o gatilho ocorre o desligamento da solenóide após o tempo de “burn-back”. A luz inferior indica operação com soldagem à ponto. O acionamento do gatilho permite a temporização de um período de soldagem. A duração do período de soldagem é ajustado no controle de seleção de tempo. A contagem do tempo se inicia quando a corrente de solda começa a fluir.

SELEÇÃO DO TEMPORIZADOR – Esse controle permite o operador escolher que temporizações serão mostradas nas luzes de indicação. Pressionado-se as teclas faz-se uma comutação das luzes em sequência (de cima para baixo). Qualquer temporizador não disponível ocasionará uma passagem direta. Os tempos mostrados no indicador digital são ajustados utilizando as chaves de ajuste localizadas à esquerda do indicador digital. A luz superior esquerda indica o tempo de pré-fluxo no indicador em segundos. A luz inferior indica o tempo do ciclo da soldagem à ponto no indicador digital em segundos.

FIGURA B.1 – CONTROLES DO ALIMENTADOR DE ARAME.

SELEÇÃO DE FUNÇÕES- Esse controle permite que o operador selecione uma função que será mostrada através das luzes indicadoras. Pressionando-se as teclas faz-se uma comutação das luzes em sequência (de cima para baixo). Os ajustes mostrados no indicador digital são ajustados utilizando as chaves de ajuste localizadas à esquerda do indicador digital. A luz superior indica a tensão de arco mostrada em volts. A luz do meio indica a velocidade de aproximação e a luz inferior indica a velocidade de alimentação.

CHAVE DE INCREMENTO – Essa tecla incrementa o ajuste do parâmetro selecionado e indicado. Utiliza-se o dispositivo de ajuste rápido “Quick-Set” que garante precisão e rapidez no ajuste.

CHAVE DE DECREMENTO - Essa tecla decrementa o ajuste do parâmetro selecionado e indicado. Uiliza-se o dispositivo de ajuste rápido “Quick-Set” que garante precisão e rapidez no ajuste.

DISPOSITIVO DE AJUSTE RÁPIDO “QUICK SET” – Esse dispositivo permite que a tecla da chave de ajuste altere cada dígito separadamente, um por vez. O indicador pisca em sequência da esquerda para a direita. Pressionado a chave de ajuste imediatamente após um dígito ter piscado, altera-se esse dígito. Liberando a tecla da chave de ajuste o indicador volta a piscar na mesma sequência.

ALIMENTAÇÃO A FRIO – Essa tecla energiza o alimentador de arame para alimentação do arame mas não energiza a fonte de energia ou a válvula solenóide de gás.

PURGA DO GÁS- Essa tecla energiza a válvula solenóide para purgar o gás mas não energiza o alimentador de arame ou a fonte de energia.

AJUSTE DA ACELERAÇÃO

Pressionando as teclas Purga do Gás e Seleção de Função ao mesmo tempo, no painel de controle mostrado na Figura B.1, faz-se o ajuste da aceleração. O indicador digital mostrará “A-X”, sendo “X” um número de 1 (mais lenta) a 5 (mais rápida). Esse número é ajustado pelas chaves de ajuste. Para sair da função de aceleração, pressione as mesmas teclas pela segunda vez, ou pressione uma outra tecla com exceção das chaves de ajuste.

INDICAÇÃO DA VELOCIDADE NO SISTEMA INGLÊS OU MÉTRICO

Pressionando as teclas Purga do Gás e Seleção dos Temporizadores promove-se uma mudança na unidade do valor indicado no indicador digital, comutando entre a indicação em polegadas por minuto (sem indicação do ponto decimal) ou em metros por minuto (com indicação do ponto decimal). Se o indicador estiver selecionado para voltímetro ou para um dos temporizadores quando essas teclas forem acionadas, ele irá mostrar a velocidade de alimentação selecionada. Veja a Figura B.1 para localização das teclas.

CIRCUITO DE PROTEÇÃO

O LN-742 possui uma proteção de sobrecarga para o motor do alimentador. Caso o motor fique sobre - carregado por um longo período de tempo, o circuito de proteção desligará a fonte de energia, o alimentador de arame e a válvula solenóide além de indicar um erro código E30 no indicador digital. Isso indica que o motor do alimentador está sobrecarregado, e o número indica o tempo que falta para a unidade reinicializar a operação novamente. Esse número decrescerá até zero. Em zero a unidade inicializará automaticamente e a indicação anterior aparecerá, mostrando que ela está pronta para a operação novamente.

A sobrecarga pode resultar de: tamanho de bico de contato, conduíte, roletes de arraste ou tubos guias impróprios.; obstrução ou amassamento do cabo da tocha, alimentação de um arame maior do que a capacidade do alimentador; ou qualquer outros fatores que possam impedir a alimentação normal.

INSTALAÇÃO DOS ROLETES DE ARRASTE

TROCA DOS ROLETES DE ARRASTE – ALIMENTADOR DE DOIS ROLOS

Para a troca dos roletes de arraste para modelos de dois rolos, tome como referência a Figura B.2 e siga os seguintes passos:

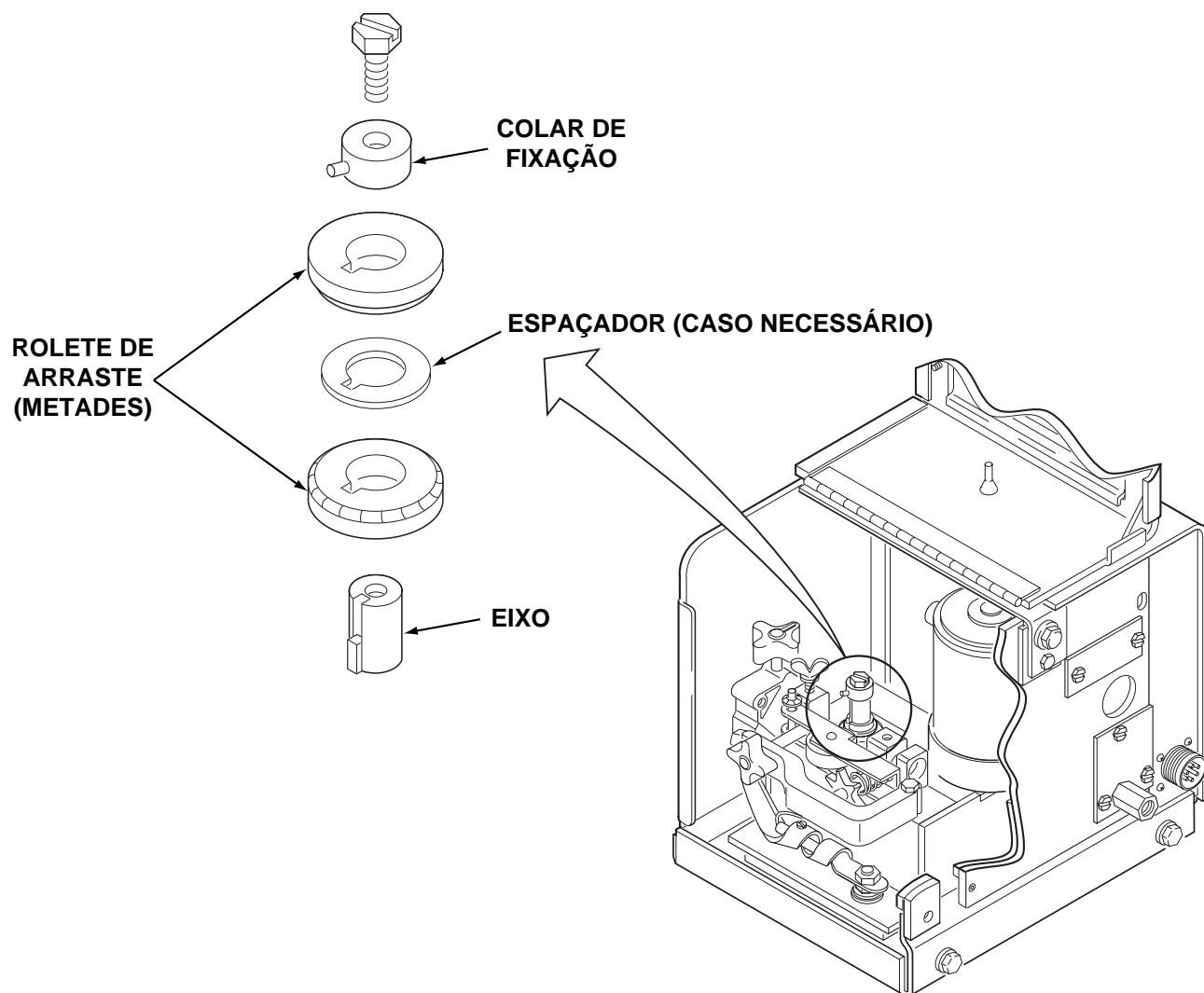
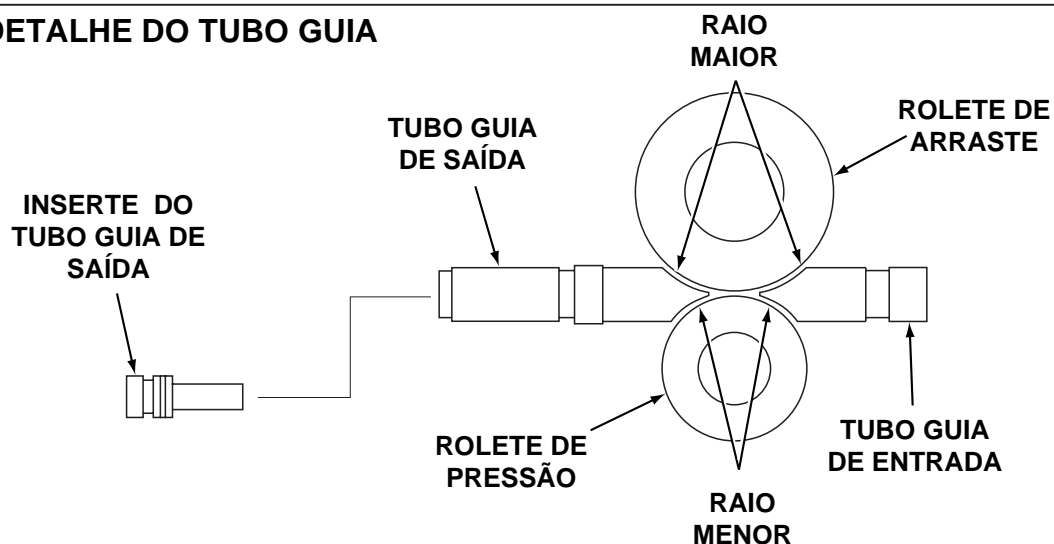
1. Desligue a fonte de energia

2. Gire o botão-trava do braço de engate rápido.

FIGURA B.2 – INSTALANDO O ROLETE DE ARRASTE NO ALIMENTADOR DE DOIS ROLOS.

COLAR DE FIXAÇÃO

ROLETE DE ARRASTE (METADES)

ESPAÇADOR (CASO NECESSÁRIO)

EIXO

3. Remova o parafuso hexagonal e colar de fixação. Remova o rolete de arraste do eixo do motor.

4. O novo rolete a ser instalado possui seu tamanho estampado na sua superfície. Um “A” após o tamanho indica utilização para arame de alumínio. Remova os roletes da embalagem e limpe-os. Posicione-os no eixo e fixe-os na ranhura com a chaveta.

5. Utilize o colar de fixação e o parafuso hexagonal para fixar os roletes no eixo do motor. Certos diâmetros de arame utilizam roletes que consistem em duas metades, que podem conter um espaçador. Se o rolete de arraste que estiver instalando possuir um espaçador, instale-o entre as duas metades. Fixe bem o parafuso hexagonal.

6. Retire os parafusos e os tubos guia do rolete anterior .

7. Instale o tubo guia mais longo no orifício da parte traseira e o outro na parte dianteira. Alinhe o tudo guia de forma que a ponta que apresente o raio maior fique próxima ao rolete de arraste. Veja a Figura B.2. Empurre o tubo guia ao máximo e fixe o parafuso borboleta. Insira o tubo de entrada ao máximo e fixe o parafuso borboleta. Os parafusos borboleta encaixam nas ranhuras dos tubos. Quando estes estão devidamente instalados os parafusos borboleta travam seu movimento.

8. Ajuste o rolete de pressão conforme indicado na seção ***Ajustando o Rolete Pressionador***, mais adiante neste capítulo.

TROCA DOS ROLETES DE ARRASTE – ALIMENTADOR DE QUATRO ROLOS

Para a troca dos roletes de arraste em modelos de quatro roletes, tome como referência a Figura B.3 e siga os seguintes passos:

1. Desligue a fonte de energia.

2. Remova a tocha do bloco de contato do alimentador de arame afrouxando o parafuso de fixação da tocha e puxando-o para fora do bloco.

3. Abra os dois engates rápidos, movendo os braços para fora e empurrando-os na sua direção.

4. Afrouxe os parafusos borboleta que fixam os tubos guia. Remova os tubos de entrada e saída, se instalados.

5. Remova os parafusos hexagonais e os colares de fixação do eixo do motor. Remova os roletes de arraste e o tubo guia central.

6. O novo rolete a ser instalado possui seu tamanho estampado na sua superfície. Um “A” após o tamanho indica utilização para arame de alumínio. Remova os roletes da embalagem e limpe-os. Posicione-os no eixo e fixe-os na ranhura com a chaveta.

7. Instale o rolete no eixo do motor próximo ao lado de entrada da tocha no alimentador. Utilize o colar de fixação e o parafuso hexagonal para fixar os roletes no eixo do motor. Certos diâmetros de arame utilizam roletes que consistem em duas metades, que podem conter um espaçador. Se o rolete de arraste que estiver instalado possuir um espaçador, instale-o entre as duas metades dos roletes. Fixe bem o parafuso hexagonal.

8. Instale o tubo guia central, mas não o aperte ainda. Quando estiver instalando o de 0.035”, alinhe o tudo guia de forma que a ponta que apresentar o raio maior fique próximo ao rolete de arraste. Empurre o tubo guia em direção ao rolete de arraste.

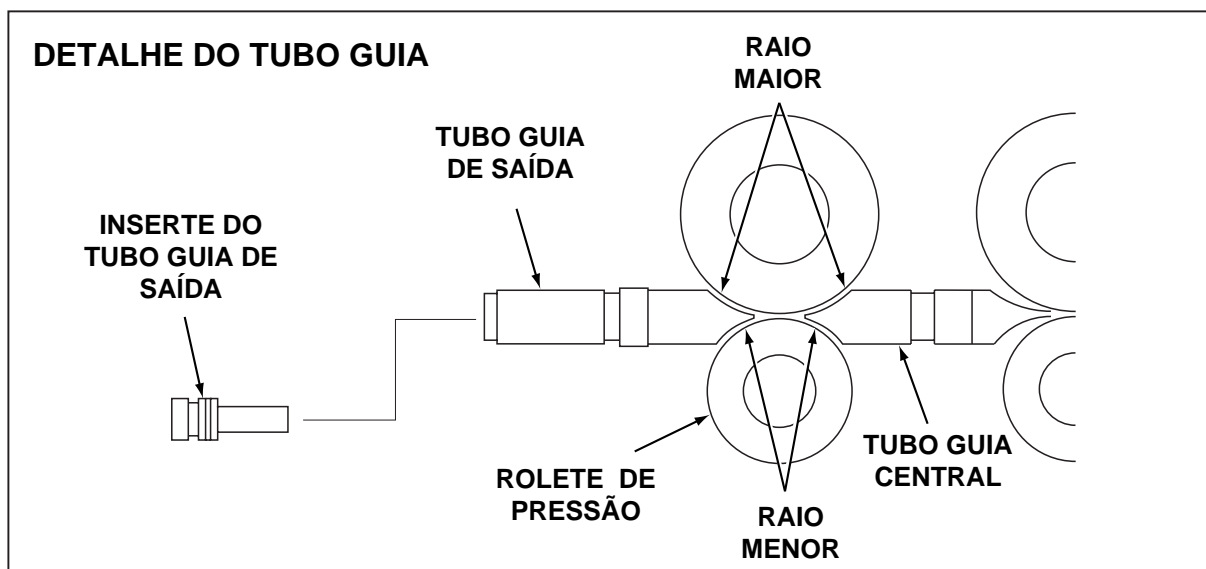
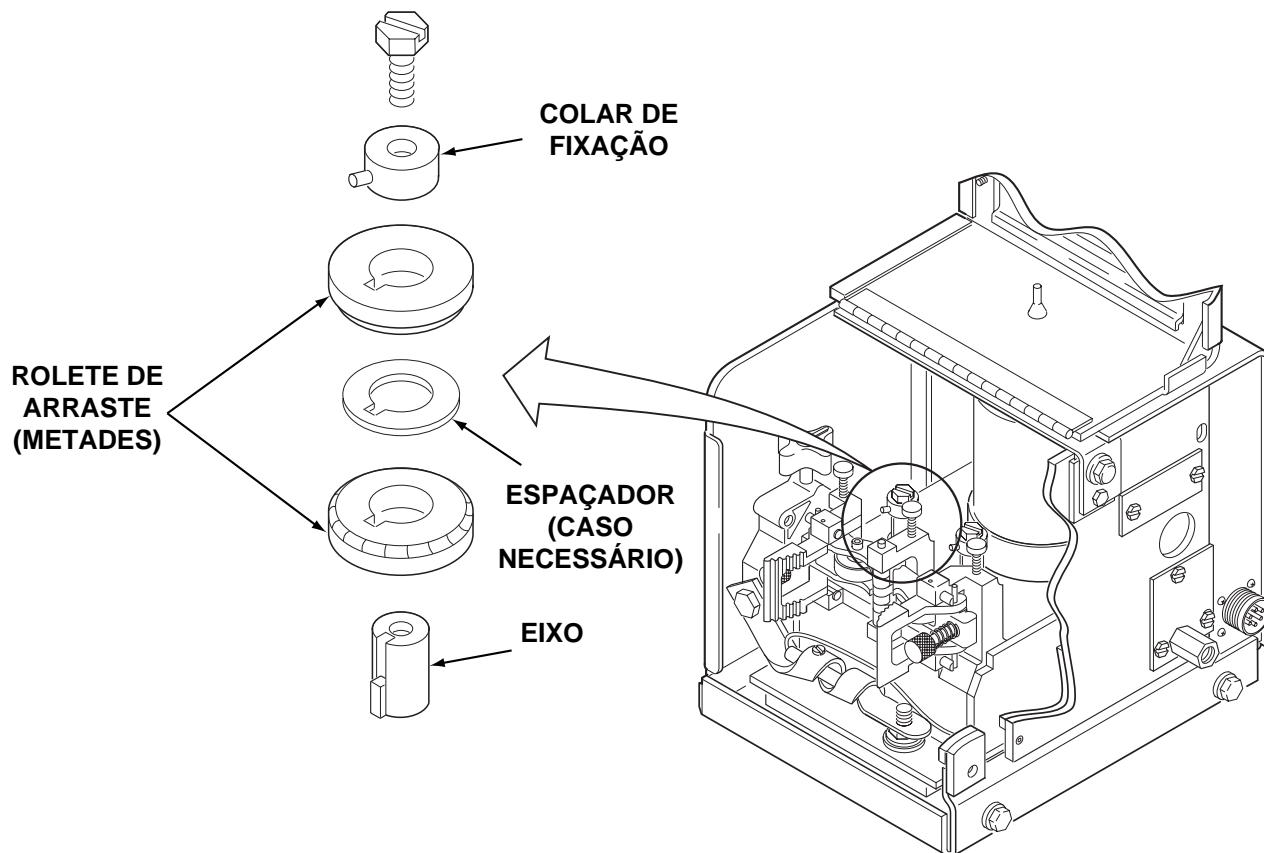
9. Instale o segundo rolete no próximo eixo do motor da mesma forma que do anterior. Centralize o tubo guia central entre os roletes e fixe-o.

10. Feche e trave os engates rápidos.

11. Deslize o tubo guia de maior comprimento no orifício traseiro até que ele quase toque o rolete de arraste. Fixe-o com o parafuso borboleta.

12. Instale o tubo guia de saída no orifício dianteiro do motorredutor (através do bloco de contato) e fixe-o com o parafuso borboleta. O tubo guia de saída deve ser alinhado de forma que a ponta que apresente o raio maior fique próxima ao rolete de arraste. Para a instalação adequada do tubo guia de saída veja a Figura B.3.

13. Esteja certo que o tubo guia não encoste no rolete de arraste. Caso ele esteja encostando, reajuste-o e fixe-o na posição correta.

FIGURA B.3 – INSTALANDO O ROLETE DE ARRASTE NO ALIMENTADOR DE QUATRO ROLOS.

AJUSTE DA ROLDANA DE PRESSÃO

O roldana de pressão vem ajustada de fábrica. Nos alimentadores de dois rolos a pressão é ajustada a duas voltas da pressão máxima e no de quatro rolos a três voltas. Esse é um ajuste aproximado. Para arames de diâmetros menores e arames de alumínio o ajuste adequado varia de acordo com o tipo de arame, condições da superfície, lubrificação e dureza. O ajuste ideal é conseguido da seguinte maneira:

Alimentador de Dois Rolos:

1. Pressione o final da tocha contra um objeto sólido que esteja eletricamente isolado da saída de soldagem e acione o gatilho por vários segundos.

2. Quando o rolete de pressão estiver com pressão excessiva o arame, enrola, empena ou quebra no rolete de arraste. Retorne o parafuso de ajuste em 1/2 volta, Figura B.4. Acione novamente a tocha e repita o passo 1.

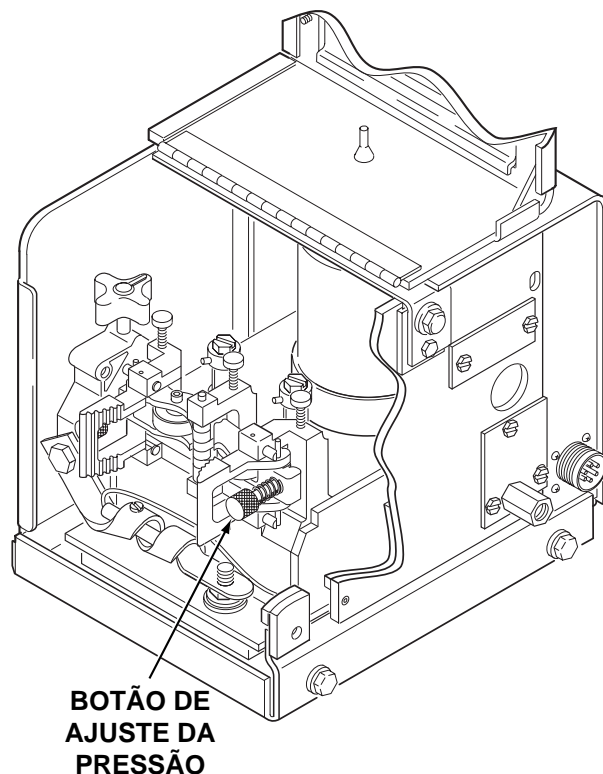
3. Caso o resultado seja um deslizamento do rolete sobre o arame, afrouxe o parafuso de fixação da tocha no bloco de contato e empurre o arame na direção da tocha aproximadamente 6 polegadas, para verificar se existe ondulação do arame que está exposto ao rolete de arraste. Caso não hajam ondulações, é sinal de que a pressão está muito baixa. Aperte o parafuso de pressão em 1/4 de volta. Fixe a tocha e repita os passos 1 e 2.

Alimentador de Quatro Rolos:

1. Libere o engate do rolete de entrada e realize o procedimento de teste do alimentador de dois rolos.

2. Após o ajuste do rolete de saída, determine quantas voltas de pressão foram necessárias para seu ajuste.

3. Ajuste o outro rolete com o mesmo número de voltas. Engate os dois rolos antes da soldagem. Para a maioria das aplicações, o melhor ajuste ocorre quando os roletes apresentam o mesmo ajuste.

FIGURA B.4 – AJUSTE DA ROLDANA DE PRESSÃO.

ALIMENTAÇÃO DO ARAME

Carregando Bobinas Readi-Reel de 22 a 30 Lb. (10 a 14Kg) Usando o Adaptador Plástico Readi-Reel K363-P:

O eixo deve ser posicionado na parte **inferior** do orifício de montagem do Suporte Universal K1524-1 caso seja usado.

1) Aperte a Barra de Desengate no Colar de Retenção e removа-o do eixo. **NOTA:** Alguns modelos usam um colar rosqueado. Veja a Figura B.5a ou B.5b.

2) Posicione o adaptador no eixo.

3) Reinstale o Colar de Retenção. Certifique-se de que a Barra de Desengate “estale” e que os retentores do colar engrenem totalmente no encaixe do eixo.

4) Gire o eixo e o adaptador para que a mola de retenção fique na posição 12 Horas.

5) Posione o Readi-Reel de forma que ele gire na direção da alimentação para ser rebobinado a partir do fundo do rolo.

6) Ajuste a armação de arame do Readi-Reel na ranhura da mola de fixação.

7) Abaixe o Readi-Reel para pressionar a mola de fixação e alinhar a armação de arame dentro das ranhuras do adaptador.

8) Deslise o arame para dentro do adaptador até que a mola de retenção "estale" encaixando por completo.

⚠ ATENÇÃO

Certifique-se de que a Mola de Retenção tenha retornado completamente à posição de fechamento de forma SEGURA para travar o Readi-Reel no local. A Mola de Fixação deve ser posicionada na armação e não no arame.

---

9) Para remover o Readi-Reel do adaptador, pressione a mola de fixação com o polegar enquanto puxa o Readi-Reel do adaptador com as mãos. Não remova o adaptador do eixo.

FIGURA B.5a (Colar de Fechamento Rosqueado)

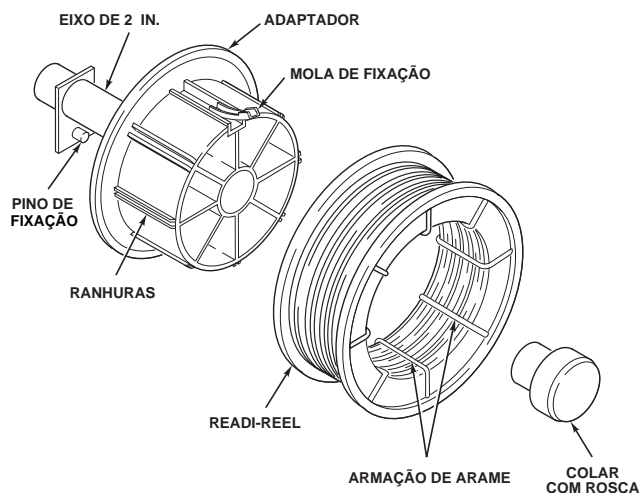
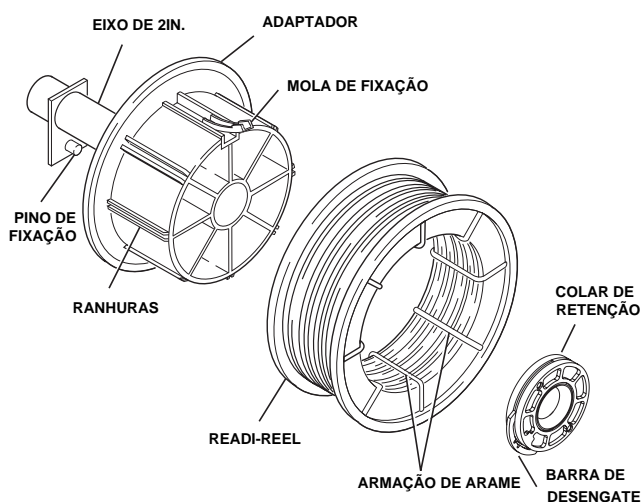



FIGURA B.5b (Colar de Retenção)

PARA MONTAR BOBINAS 10 A 44 lb (4.5 A 20 kg) COM DIÂMETRO DE (12 in./300 mm) OU BOBINAS INNERSHIELD DE 13-14 lb (6 kg):

O eixo deve ser posicionado na parte **inferior** do orifício de montagem do Suporte Universal K1524-1 caso seja usado.

[Para bobinas de 8 in. (200 mm) deve-se primeiramente fazer uso do adaptador K468 no eixo.]

[Para bobinas Innershield de 13 a 14 lb (6 kg) deve-se usar o adaptador de bobina K435.]

1. Aperte a Barra de Desengate no Colar de Retenção e remova-o do eixo. **NOTA:** Alguns modelos usam um colar rosqueado. Veja a Figura B.5a ou B.5b.

2. Posicione a bobina no eixo certificando-se de que o pino de fixação encaixe em um dos orifícios na sua parte traseira. Verifique se o arame sai da bobina na direção que permita que ela seja rebobinada à partir do fundo do rolo.

3. Reinstale o Colar de Retenção. Certifique-se de que a Barra de Desengate "estale" e que os retentores do colar engrenem totalmente no encaixe do eixo.

ALIMENTAÇÃO DO ARAME E AJUSTE DO FREIO

1. Gire o Readi-Reel ou a bobina até que a ponta do arame esteja acessível.

2. Segure firme o arame, corte a extremidade dobrada e estique as primeiras 6 polegadas. Corte 1 polegada. (Se o arame não estiver propriamente esticado, ele pode impedir a alimentação ou a passagem pelo tubo guia, causando um "embolamento".)

3. Introduza a extremidade livre no tubo guia.

4. Pressione a chave de alimentação à frio ou o gatilho e empurre o arame pelo rolete de arraste.

⚠ ATENÇÃO

CHOQUE ELÉTRICO pode matar.

- Não toque as partes energizadas dentro da máquina.
- Quando estiver utilizando a tocha, o eletrodo e mecanismo de alimentação estão energizados em relação à peça e ao terra e permanecem desta forma por vários segundos após a liberação do gatilho da tocha.

---

5. Alimente a tocha com o arame.

6. Ajuste a tensão do freio com o parafuso manual no centro da bobina até que ela gire livremente mas com pouca ou sem folga quando a alimentação for interrompida. Não aperte demasiadamente.

CARREGANDO BOBINAS DE – 50 E 60 LB (SUPORTE DE BOBINA K303 OU K376)

FREIO DA BOBINA AJUSTÁVEL

A montagem de bobinas de arame de 50 e 60 Lb inclui um conjunto de freio de duas posições. Geralmente o freio deve estar na posição interna (próximo ao eixo da bobina) para velocidades de alimentação inferiores a 400 in./min (10 m/min). Na posição externa ele deve ser usado para alimentação mais rápida, geralmente usada quando se utiliza diâmetros menores de arame.

Para ajustar a posição do freio, remova a bobina, puxe o contrapino que segura o calço do pino no braço, mova o calço e troque o contrapino. Não dobre o contrapino - ele é fixo no lugar por um ajuste à fricção.

PARA MONTAR UMA BOBINA DE 50 OU 60 LB:

1. Para remover o suporte do eixo, levante o pino mola (isso possibilita a retirada do suporte). Remova o suporte.

2. Ponha o prato no chão. Afrouxe a porca borboleta e remova a capa da bobina. Veja a Figura B.6.

3. Coloque a bobina no prato de forma que ela desenrole quando for girada no sentido horário. NÃO corte ainda as amarras do rolo.

4. Certifique-se de que a bobina esteja posicionada de forma que o braço de carregamento não interfira na remoção das amarras do rolo.

5. Quando estiver usando arames de 0.030 a 0.045” certifique-se de que o rolo esteja posicionado na bobina de forma que o braço de carregamento esteja no centro das ranhuras da base de papelão dentro do rolo. Isso auxilia na compressão positiva das laterais do rolo , que é necessária para uma livre movimentação.

6. Coloque a capa da bobina de forma que seus quatro braços assentem e fiquem alinhados com os braços de carregamento do suporte.

7. Aperte a tampa o máximo possível usando as mãos. NÃO use martelo na porca borboleta.

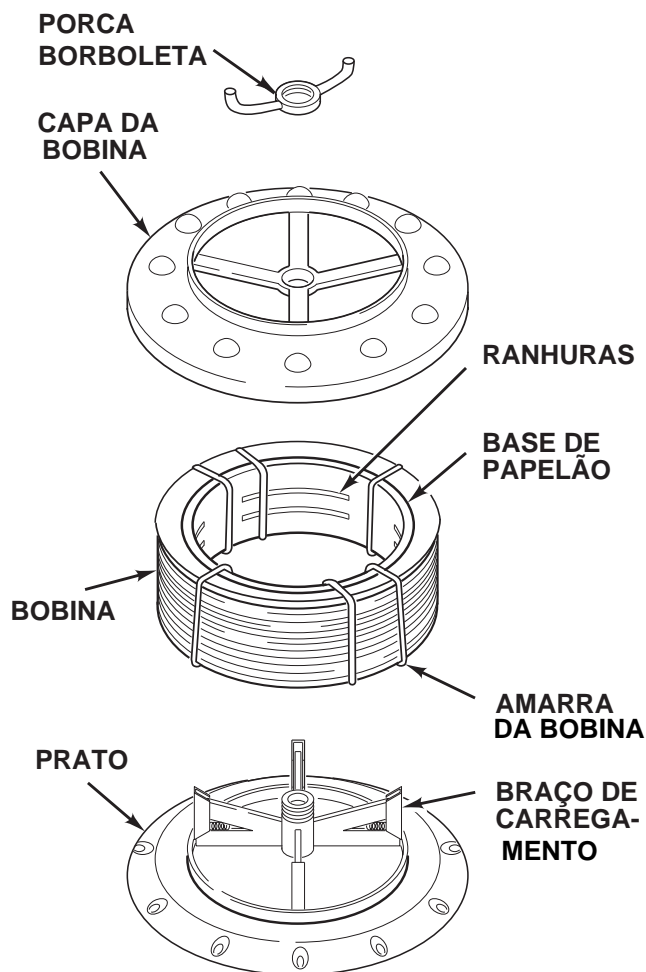
⚠ CUIDADO

Certifique-se sempre de que a extremidade livre da bobina esteja presa com segurança enquanto se retiram as amarras e até que o arame seja inserido no rolete de arraste. A falha nesse procedimento pode causar um “desenrolar” da bobina, que resultará no embolamento do arame. Uma bobina embolada não irá alimentar. Ela deve ser desembolada ou retirada.

---

8. Corte e remova **apenas** a amarra que prende a extremidade livre do arame. Passe ela por um dos orifícios da tampa e prenda-a entortando-a para trás. Corte e remova as amarras restantes.

9. Coloque o suporte com a bobina no eixo do alimentador de arame. Dobre e trave o pino mola.

FIGURA B.6 – ALIMENTAÇÃO COM BOBINAS DE 50 OU 60 LB.

ALIMENTAÇÃO COM BOBINAS DE – 50 E 60 LB (K1524-1 PADRÃO UNIVERSAL)

PARA MONTAR UMA BOBINA DE 50 A 60 lb (22.7 A 27.2 kg): (USANDO CARRETEL K1504-1) (PARA BOBINAS READI-REEL DE 50 A 60 lb DEVE-SE USAR O ADAPTADOR READI-REEL K438.)

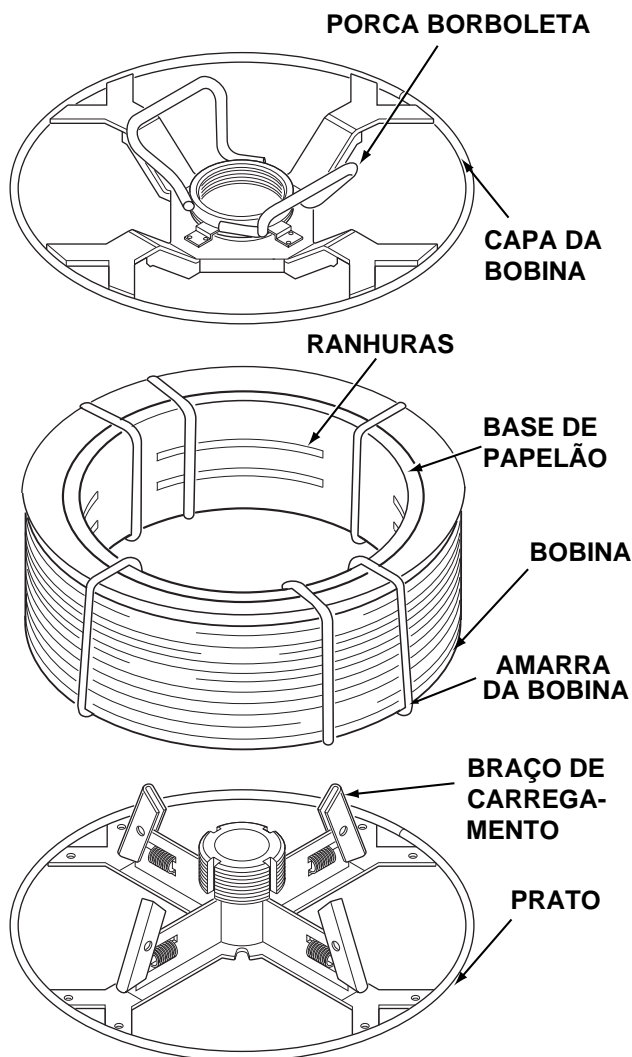
O eixo deve ser posicionado na parte SUPERIOR do orifício de montagem.

1. Com o carretel K-1504-1 montado no eixo de 2 in. (51 mm), (ou posicionado sobre o chão), afrouxe a porca borboleta e remova a capa da bobina. Veja a Figura B.7.

2. Antes de cortar as amarras do rolo, posicione-o na bobina para que ele desenrole de dentro para fora conforme a rotação da bobina.

3. Aperte a porca borboleta na capa da bobina o máximo possível usando as mãos e o raio da tampa da bobina como alavancas. NÃO use marteto na porca.

4. Corte e remova apenas a amarra que estiver prendendo a extremidade livre do rolo. Enganche-a ao redor da borda da capa da bobina e enrole-a para que fique presa. Corte e remova as amarras restantes.

FIGURA B.7 – CARRETEL K1504-1.

⚠ CUIDADO

Certifique sempre de que a extremidade livre da bobina esteja presa com segurança enquanto se retiram as amarras e até que o arame seja inserido no rolete de arraste. A falha nesse procedimento pode causar um “desenrolar” da bobina, que resultará no embolamento do arame. Uma bobina embolada não irá alimentar. Ela deve ser desembolada ou retirada.

5. Certifique-se de que o rolo esteja engrenado no pino do freio do eixo e que a Barra de Desengate e o Colar de Retenção “estalaram” de forma que os retentores do colar tenham se encaixado completamente nas ranhuras de retenção do eixo.

EXECUTANDO A SOLDAGEM

1. Use apenas fontes de tensão constante. Caso utilize uma fonte de processo múltiplo, certifique-se de que ela esteja ajustada para a saída em tensão constante de acordo com as instruções do manual da fonte.

2. Ajuste a polaridade na chave ou conecte o eletrodo e cabo obra na polaridade correta.

3. Ajuste a tensão na máquina ou no kit de Controle Remoto opcional K589-1 ou no Controle Remoto de Tensão K857, caso os utilize. Ajuste a tensão de circuito aberto em aproximadamente 2 volts acima do que se pede para o procedimento. O ajuste final deve ser feito de acordo com a tensão do arco enquanto se está soldando.

4. Para ajustar o modo de operação desejado use a chave de Seleção de Função.

5. Para ajustar a velocidade desejada use as chaves de Seleção e de Ajuste de Função.

6. Para ajustar o tempo de soldagem use as chaves de Seleção do Temporizador e a de Ajuste.

7. Alimente o arame através da tocha. Para arame sólido deixe uma ponta de aproximadamente 3/8 da extremidade do bico de contato. Caso use arame tubular, a distância deve ser de 3/4 in.

8. Conecte o cabo obra à peça a ser soldada. O cabo obra deve fazer um bom contato elétrico com a peça. A peça também deve estar aterrada.

⚠ ATENÇÃO

Quando utilizar um processo de arco aberto, é necessário que se utilize proteção para os olhos, cabeça e corpo.

---

9. Posicione o arame na junta. A extremidade do arame deve estar tocando levemente a peça.

10. Abaixe a máscara de solda. Aproxime a tocha e inicie a soldagem. Segure a tocha de forma que a distância entre o bico de contato e a peça proporcione o “stickout” elétrico correto para o procedimento utilizado.

11. Para interromper a soldagem, libere o gatilho e afaste a tocha da peça após o término do arco.

TROCA DA BOBINA

Quando a bobina chegar ao fim, remova o restante do arame do cabo da tocha. Retire o bocal ou use o seguinte procedimento:

1. Corte a extremidade do arame na extremidade da tocha. Não o quebre com as mãos pois isso faz com que o arame fique amassado, dificultando sua passagem através do bocal.

2. Solte o cabo da tocha do bloco de contato alimentador de arame, esticando-o.

3. Com o auxílio de um alicate, segure o arame e puxe-o para fora do cabo pela extremidade do conector.

4. Após o arame ter sido removido, conecte a tocha novamente no alimentador de arame.

5. Carregue o novo rolo de arame usando as instruções específicas para cada tipo de arame dadas previamente nesta seção.

GERAL

A lista a seguir traz os acessórios que podem ser utilizados com o alimentador de arame LN-742.

A descrição mais detalhadas dos itens abaixo será dada mais tarde nessa seção.

TABELA C.1 – ACESSÓRIOS DA LN-742 PARA GMAW (MIG).

Número do Produto	Nome
K163	Carro Transportador
K178-1	Plataforma Giratória
K589-1	Kit de Controle Remoto
K590-1	Kit Solenóide para Água
K590-2	Kit de Conexão de Água
K857	Kit de Controle Remoto de Tensão
K58	Separador Magnético
K310	Peneira de Fluxo
K320	Reservatório de Fluxo
K591	Cabo de Controle e Força de 400 A
K592	Cabo de Controle e Força de 600 A
K593-10	Cabo de Controle e Força 400 A e Mangueira de gás
K619	Cabo de Controle e Força de 350 A
K112	Tocha Arco Submerso de 500 A
K115	Tocha Innershield de 400 A
K126	Tocha Innershield de 350 A
K470	Tocha Magnum GMAW de 200 A
K471	Tocha Magnum GMAW de 300 A
K497	Tocha Magnum GMAW de 400 A
K162H	Eixo de 2” para Bobinas Readi-Reel
K363P	Adaptador Readi-Reel p/ bobinas de 22 a 30 lb
K376 and 303	Suporte de Bobinas para bobinas de 50 a 60 lb
K1524-1	Suporte Universal c/ eixo de 2”
K1504-1	Adaptador Bobina 60 lb para suporte K1524-1
K1551-1	Ponto de Içamento isolado para suporte K1524-1
K1556-1	Kit de Rodízio para suporte K 1524-1
K1557-1	Plataforma Giratória para suporte K 1524-1
K377	Suporte Pequeno de Bobina para Readi-Reel 22 to 30 lb com eixo de 2 in.
K378	Suporte Pequeno de Bobina para Innershield 13 a 14lb
K435	Adaptador para Bobinas de 14 lb
K438	Adaptador Readi-Reel para Bobinas de 50 a 60lb
K445	Suporte de Bobina para Readi-Reel de 50 a 60 lb com eixo de 2 in.
K468	Adaptador de eixo para Bobinas de 8 in.
M11514	Porta protetora de sujeira para suportes K303 e K376.
S14543	Protetor de sujeira para o suporte K376 e bobinas de 50 a 60 lb

K163 CARRO TRANSPORTADOR

O carro transportador vem com rodízios, rodas, uma alça e ferramentas para montagem. Os rodízios são montados na parte da frente e as rodas na parte traseira da plataforma. A alça é fixada na parte da frente da plataforma para que o alimentador possa ser transportado, inclusive como 2 rodas (inclinado). A folha de instalação M13424 vem na caixa.

K178-1 PLATAFORMA GIRATÓRIA

Esse tipo de plataforma com movimento serve para montar o LN-742 no topo das fontes Idealarc. Prenda a plataforma no ponto de içamento conforme as instruções (M16260) que vem na plataforma.

K589-1 KIT DE CONTROLE REMOTO

Controle para velocidade de alimentação do arame e tensão do arco de até 16.4 ft (5.0 m) de distância do alimentador. A fonte deve possuir capacidade para uso de controle remoto. (É necessário o kit de controle remoto para a fonte K856, para a CV-300/400-I e para as máquinas modelo CV- com números de código abaixo de 9900.) Instale o kit K589-1 usando a instrução de instalação S20520.

K590-1 KIT SOLENÓIDE PARA ÁGUA

Inclui uma válvula solenóide conectada ao suporte de montagem e conjunto de conexão múltipla para facilitar a instalação na parte superior traseira do LN-742. Também inclui conexões para a tocha de refrigeração a água e conectores de engate rápido para instalação na parte da frente do LN-742.

K590-2 KIT DE CONEXÃO DE ÁGUA

Esse kit é igual ao K590-1 sem a válvula solenóide para refrigeradores a água que necessitam de fluxo constante.

K857 KIT DE CONTROLE REMOTO DE TENSÃO

Instalado ao lado da tampa da caixa de controle do LN-742 para controlar a tensão da fonte de energia no alimentador.

Pode ser instalado no LN-742 quando for utilizado com as fontes Lincoln mais recentes que são equipadas com receptáculos tipo ms de 6 encaixes ou com conector de 14 pinos K864 para a conexão do plugue do cabo de controle de 28 ft (8.5 m) K857. Veja as instruções (S19103) incluídas no kit.

COMPONENTES DO SISTEMA DE FLUXO

O sistema de fluxo permite que o LN-742 seja utilizado para soldagens com arco submerso. Ele compreende os componentes descritos abaixo.

K58 SEPARADOR MAGNÉTICO

O K58 é um separador magnético de imã permanente projetado para se ajustar na parte superior do cone de alimentação contínua de fluxo.

A finalidade do separador é de remover materiais magnéticos tais como pedaços de ferrugem e quaisquer outros materiais extranhos que tenham se misturado ao fluxo ao longo de seu curso de processamento.

É importante que se removam estas partículas magnéticas do fluxo que é utilizado em alimentação contínua, pois se esse material não for removido ele irá aderir ao redor do bocal da tocha e impedir ou interromper a passagem do fluxo quando se faz soldagens longas ou na soldagem contínua. As partículas magnéticas também podem causar porosidade na solda.

K310 PENEIRA DE FLUXO

A unidade é projetada para se ajustar ou no topo do cone de fluxo ou no separador magnético K58. Ela possui uma tela de aço com orifícios de 0.065 a 0.075 in. e um vibrador de ar na armação. O vibrador pode ser usado com uma mangueira de ar comprimido com variações de 20 a100 psi.

Para facilitar o manuseio, o usuário deve conectar a mangueira de entrada de ar em um joelho de 1/8 in. com a finalidade de desconecta-la rapidamente.

É muito importante que o fluxo recuperado em uma alimentação constante passe através da peneira K310 ou de uma equivalente.

K320- RESERVATÓRIO DE FLUXO

Desligue a entrada de ar ou remova o engate rápido, caso este tenha sido instalado. Afrouxe a tampa do tanque e deixe que o ar escape pelos seus orifícos. Após a pressão ter sido liberada, remova a tampa. Ponha 100 Lbs. de fluxo no tanque com auxílio do cone apropriado. É importante que o tanque seja preenchido apenas com fluxo novo ou reaproveitado sem sujeira. Partículas grandes ou magnéticas irão interferir no processo de alimentação do fluxo. O fluxo Lincoln é peneirado na fábrica. Todo fluxo reaproveitado deve ser passado na peneira vibratória com orifícios de 0.065 a 0.075 in. e ser colocado no separador magnético. A peneira vibratória K310 e o separador magnético K58 estão disponíveis para esse propósito. A peneira do cone do tanque possui orifícios maiores e serve ao propósito de apenas separar o papel e a escória.

Existirá sempre uma pequena quantidade de ar e possíveis gotas de água saindo da extremidade do tubo enrolado embaixo do tanque. Esse é um sistema de dispositivo automático no caso da instalação de ar possuir água ou sujeira.

CABOS DE CONTROLE E FORÇA

Uma variedade de cabos de controle e força estão disponíveis para as várias faixas de corrente e diferentes tipos de conexões nas fontes. Todos vem com o plugue do cabo de controle polarizado e terminal tipo olhal no cabo de força para conexão no alimentador de arame.

K591 CABO DE CONTROLE E FORÇA

Consiste em um cabo de controle de oito vias com plugue de 14 pinos e cabo de eletrodo de 2/0 (67 mm^2) com conector Twist-Mate™ . A faixa nominal é de 400 amps, com ciclo de trabalho de 60% e está disponível nos comprimentos de10, 25, e 50 feet (3.0, 7.6, e 15.2 m).

K592 CABO DE CONTROLE E FORÇA

Consiste em um cabo de controle de oito vias com plugue de 14 pinos e cabo de força de 3/0 (85 mm^2) com terminal tipo olhal. A faixa nominal é de 600 amps, com ciclo de trabalho de 60% e está disponível nos comprimentos de 10, 25, e 50 feet (3.0, 7.6, e 15.2 m).

K593-10 CABO DE CONTROLE E FORÇA E MANGUEIRA DE GÁS

Similar ao K591 mas inclui uma mangueira de gás com ajuste macho de 5/8-18 para a entrada do LN-742 e mangueiras de água com ajuste macho esquerdo de 5/8-18 para conectar o refrigerador a água ao LN-742. É equipado com o kit de água solenóide opcional K590-1. A faixa nominal é de 400 amps, com ciclo de trabalho de 60% e está disponível com 10 ft (3.0 m) de comprimento.

K619 CABO DE CONTROLE E FORÇA

Consiste em um cabo de controle de oito vias com plugue de 14 pinos e cabo de força de 1/0 (53 mm^2) com terminal tipo olhal. A faixa nominal é de 350 amps, com ciclo de trabalho de 60% e está disponível nos comprimentos de 10, 25, e 50 ft (3.0, 7.6, e 15.2 m).

TOCHAS

As tochas são divididas em grupos de acordo com o tipo de soldagem em andamento. Selecione o tipo de tocha apropriada dos seguintes grupos abaixo.

TOCHAS PARA INNERSHIELD

K122. Essa tocha para arco submerso e seu conjunto de cabos tem corrente nominal de 500 amps, com ciclo de trabalho de 60%.

K115. Essa tocha Innershield e seu conjunto de cabos tem corrente nominal de 450 amps, com ciclo de trabalho de 60% . O diâmetro máximo de arame para o modelo LN-742 é o de 5/64 in. (2.0 mm).

K126. Essa tocha Innershield e seu conjunto de cabos tem corrente nominal de 350 amps, com ciclo de trabalho de 60%. O diâmetro máximo de arame para o modelo LN-742 é o de 5/64 in. (2.0 mm).

NOTE: O K115 e o K126 não são recomendados para os modelos LN-742H.

NOTA: As tochas Linconditioner™ são recomendadas para locais onde o acúmulo de fumaça seja um problema e os exaustores convencionais sejam ineficientes. O tipo de tocha Innershield disponível com removedor de fumos e as unidades à vacuo podem ser utilizadas nesses locais. As instruções são enviadas junto com o equipamento.

TOCHAS PARA ARCO SUBMERSO

A tocha K112 é recomendada para soldar com arame de aço sólido de 1/16 in. de até 500 amps. O comprimento do cabo da tocha é de 15 ft.

TOCHA MIG GMAW

A linha do conjunto de tochas Magnum GMAW está disponível para utilização em soldagens com arames sólido e tubulares utilizando o processo GMAW. Verifique as informações adequadas sobre as tochas Magnum para obter descrições das tochas refrigeradas a ar de 200-400 Ampères. O comprimento dos cabos varia de 10 a 25 ft. (3.0 a 7.5 m) e alimenta arames de 0.025 in. a 5/64 in. (0.6 a 2.0 mm).

EIXOS, SUPORTES E ADAPTADORES

Existe uma grande variedade de eixos e adaptadores de bobinas disponíveis para uso com o LN-742. Selecione o mais apropriado para o seu trabalho.

K162H EIXO

O eixo K162H é utilizado para montar a bobina Readi-Reel e bobinas de 2 in. de diâmetro com capacidade de 60 lb nos suportes K303 ou K376. Quando utilizado com a bobina Readi-Reel, é necessário um adaptador próprio. Para bobinas de 8 in., deve-se usar o adaptador de eixo K468.

K363P ADAPTADOR READI-REEL PARA BOBINAS DE 22 A 30 LB

Adapta as bobinas Lincoln Readi-Reel de 22 e 33 lb (10 e 14 kg) no eixo de 2 in. (51 mm). Durável, feita de plástico, peça única. Projetada para facilitar a alimentação. O adaptador é fixo no eixo para facilitar a troca. (Incluído no K377.)

K376 E K303 SUPORTES DE BOBINAS DE 50 A 60 LB

Os suportes K376 e K303 para bobinas de 50 a 60 lb são os mesmos, com a excessão de que o K303 inclui um protetor de sujeira. O conjunto inclui uma tampa que é fixada na bobina, um eixo de montagem, um ponto de içamento e garra do cabo para aumentar a velocidade de alimentação. É facilmente montado na unidade alimentadora básica seguindo-se os procedimentos contidos em ***Fixando o Suporte da Bobina*** no final desta seção.

SUPORTE DE BOBINA UNIVERSAL (K1524-1)

Inclui um eixo de 2" (51mm). com freio ajustável e dois pontos de montagem para permitir a montagem de bobinas de 50 - 60lb, 10 - 30 lb, 13 - 14lb, e 8" de diâmetro com seus adaptadores específicos. (Veja a seção de OPERAÇÃO). Pode ser montado no topo ou na superfície da máquina sem necessitar de um Kit de montagem. Os opcionais disponíveis para esse suporte são:

- K1555-1 Ponto de içamento isolado
- K1556-1 Kit de rodízio
- K1557-1 Plataforma giratória.

ADAPTADOR PARA BOBINAS DE 60 LB. (27.2 KG) (K1504-1)

Permite que as bobinas de 50-60 lb. (22.7-27.2 Kg) sejam montadas no eixo de 2" (51mm).

K1551-1 PONTO DE IÇAMENTO ISOLADO:

Proporciona o içamento da peça com um gancho eletricamente isolado.

K1556-1 KIT DE RODÍZIO:

Vem com 4 rodízios para trabalhos leves de 2" de diâmetro que são montados no lugar dos pés de borracha do suporte do arame para serem utilizados quando a portabilidade for necessária. Pode ser utilizado junto com a plataforma giratória K1557-1.

K1557-1 PLATAFORMA GIRATÓRIA:

Permite a montagem do conjunto do suporte da bobina no topo da fonte caso se necessite que ele faça um movimento giratório. Possui também orifícios no pé de sua base para montagem em superfícies onde ele permaneça fixo. Vem com uma bandeja giratória para se apoiar bicos de tocha, tubos guia, roletes de arraste, etc. Trabalha junto com o Kit de rodízio K1556-1.

K377 SUPORTE PEQUENO PARA MONTAGEM DE READI-REEL DE 22 A 30 LB COM EIXO DE 2 IN. DE DIÂMETRO.

Esse conjunto inclui um eixo (similar ao K162) fixo a uma estrutura pequena. A unidade é fornecida com um adaptador Readi-Reel K363 para uso com bobinas Lincoln Readi-Reel. Sem o adaptador, a unidade é capaz de trabalhar com bobinas de 2 in. a 12 in. de diâmetro no máximo, e de 4 in. de largura. O adaptador K468 está disponível para bobinas de 8 in. de diâmetro. O eixo possui um sistema de freio ajustável. Veja os procedimentos de instalação em ***Fixando o Suporte da Bobina*** no final desta seção.

K378 SUPORTE PEQUENO PARA MONTAGEM DE BOBINAS INNERSHIELD DE 13 A 14 LB

Esse conjunto inclui a mesma estrutura usada no K377 e um sistema completo de caixa fechada para desbubinar a bobina de 14 lb. Esse sistema possui um freio fixo para a bobina de 14 lb. Veja os porcedimentos de instalação em ***Fixando o Suporte da Bobina*** no fina desta seção.

K435 ADAPTADOR PARA BOBINAS DE 14 LB

Permite a montagem de bobinas Innershield de 14 lb (6 kg) no eixo de 2 in. (51 mm)de diâmetro. Para K377 e K445, ou K303 e K376 com adaptador opcional K162H.

K438 ADAPTADOR PARA BOBINAS READI-REEL DE 50 A 60 LB

Adapta bobinas Lincoln Readi-Reel de 50 a 60 lb (22.7 a 27.7 kg) ao eixo de 2 in. (51 mm). (Incluído com o K445.)

K445 SUPORTE DE BOBINAS READI-REEL DE 50 A 60 LB COM EIXO DE 2 IN. DE DIÂMETRO.

Esse conjunto inclui estrutura para montagem em eixo de 2 in. (51 mm) com freio ajustável e adaptador para Readi-Reel de 50 a 60 lb (22.7 a 27.7 Kg) (K438). Inclui ponto de içamento e prensa cabo para fixar o cabo de força. Não inclui o protetor de sujeira, porém há disponível um protetor que cobre a bobina e impede a entrada de sujeira, código S14543. Essa unidade aceita a utilização do Kit de porta M11514 (veja K303) apenas se estiver equipada com o protetor de sujeira opcional (S14543).

K468 ADAPTADOR DE EIXO PARA BOBINAS DE 8 IN. DE DIÂMETRO.

Permite a montagem de bobinas de 8 in. (203 mm) de diâmetro em eixos de 2 in. (51 mm). Para K377 e K445, ou K303 e K376 com o adaptador opcional K162H.

M11514 PORTA PROTETORA DE SUJEIRA PARA SUPORTES K303 E K376

Em locais extremamente sujos, usa-se esse kit de porta nas unidades que possuam o kit de proteção de sujeira (S14543). O kit inclui uma porta articulada com trava. Quando essas partes são fixadas ao suporte da bobina (veja instruções) a unidade fica completamente lacrada. Código M11514.

S14543 PROTETOR DE SUJEIRA PARA O SUPORTE K376 E BOBINAS DE 50 A 60 LB

Um protetor para cobrir o arame e a bobina e protegê-los de sujeira. Código S14543. O kit vem com as instruções de montagem.

FIXANDO O SUPORTE DA BOBINA

As ferramentas para a montagem do suporte estão incluidas no LN-742. Parafusos e porcas estão localizados dentro de seus respectivos orifícios. Para conectar:

1. Remova os três parafusos sextavados de 3/8 in. da parte de trás do alimentador de arame.

2. Posicione o suporte de montagem contra a parte traseira do alimentador de arame.

3. Recoloque e aperte os parafusos sextavados. O parafuso mais longo e sua respectiva porca são usados no furo do topo.

KITS DE ROLETE DE ARRASTE

A tabela C-2 traz a lista dos roletes de arraste para cada tipo de arame utilizado.

TABELA C.2 – NÚMEROS DOS KITS DE ROLETES DE ARRASTE.

	2-Rolos	4-Rolos
Diâmetro dos Arames de Aço		
0.068-3/32 in. (1.7-2.4 mm) Tubular	KP653-3/32C	KP655-3/32C
1/16 in. (1.6 mm) Tubular ou Sólido	KP653-1/16	KP655-1/16
0.045-0.052 in. (1.2-1.3 mm) Sólido	KP653-052S	KP655-052S
0.045-0.052 in. (1.2-1.3 mm)Tubular	KP653-052C	KP655-052C
0.035 in. (0.9 mm) Sólido	KP653-035S	KP655-035S
0.035 in. (0.9 mm) Tubular	KP653-035C	KP655-035C
0.030 in. (0.8 mm) Sólido	KP653-030S	KP655-030S
0.023-0.025 in. (0.6 mm) Sólido	KP653-025S	KP655-025S
Diâmetro dos Arames de Alumínio		
1/16 in. (1.6 mm)	KP654-1/16A	KP656-1/16A
3/64 in. (1.2 mm)	KP654-3/64A	KP656-3/64A
0.035 in. (0.9 mm)	KP654-035A	KP656-035A

MANUTENÇÃO DE ROTINA

ROLETE DE ARRASTE E TUBO GUIA

Inspecione o rolete de arraste após o término de cada bobina de arame e limpe o conjunto se for necessário. Não use solvente para a limpeza do rolete de arraste, pois isso irá remover o lubrificante dos mancais. Os roletes trazem estampados o diâmetro do arame a ser utilizado e para usar um diâmetro diferente daquele estampado, deve-se trocar o rolete e o tubo guia.

Os roletes para arames tubulares de 0.045 e 0.052 e arames de 1/16, 0.068, 5/64, 3/32, e 7/64 possuem uma dupla fileira dentada para poderem ser invertidos e com isso aumentar sua vida útil. Os roletes para arame sólido de 0.023 a 0.052 não possuem dentes.

A referência para instrução da instalação do rolete de arraste pode ser encontrada na ***Seção B, Operação***.

MONTAGEM DA BOBINA

Para prolongar a vida útil do eixo da bobina de 50 a 60 lb, espalhe uma fina camada de graxa periodicamente. Não há necessidade de manutenção no freio de duas posições. Se a base do freio estiver fazendo contato com o metal, troque o seu conjunto.

Não há necessidade de manutenção de rotina nas bobinas Readi-Reels de10 a 30 lb. Não lubrifique os eixos de 2 in.

MANUTENÇÃO PERIÓDICA

MOTOR DO ALIMENTADOR DE ARAME E MOTORREDUTOR

Anualmente, inspecione o motorredutor e espalhe uma camada de graxa a base de molibidênio no dente da engrenagem. Não use graxa grafitada.

Semestralmente, cheque as escovas do motor e troque-as caso estejam com um comprimento inferior a 1/4 in.

MANUTENÇÃO DA TOCHA E DO CABO

Para instruções sobre manutenção periódica das tochas e cabos, refíra-se às instruções que vem com o modelo específico de tocha que está sendo utilizada.

COMO UTILIZAR O GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

ATENÇÃO

Manutenção e conserto devem ser realizados apenas por profissionais qualificados da Lincoln Electric. Reparos não autorizados realizados neste equipamento podem resultar em perigo para o técnico e para o operador da máquina e irão invalidar a garantia de fábrica. Para a sua segurança, observe todas as notas e precauções de segurança detalhadas na seção de Segurança deste manual para evitar choque ou perigo durante a solução de problemas neste equipamento.

Este guia de solução de problemas é fornecido para auxiliá-lo a encontrar e reparar possíveis desajustes na máquina. Siga simplesmente o procedimento de três passos abaixo.

Passo 1.Localize o Problema (Sintoma).
Verifique na coluna denominada “PROBLEMAS (SINTOMA)”. Esta coluna descreve possíveis sintomas que a máquina pode exibir. Encontre o item que melhor descreve o sintoma que a máquina está exibindo.

Passo 2. Faça Testes Externos.
A segunda coluna denominada “POSSÍVEIS ÁREAS DO(S) DESAJUSTE(S)” relaciona as possibilidades externas óbvias que podem contribuir para o sintoma da máquina
.

Passo 3. Faça Testes nos Componentes
Essa coluna fornece a explicação de como agir diante da causa possível do problema, geralmente ela pede que consulte o Serviço de Assistência Técnica mais próximo.

Se, por qualquer razão, você não entender os procedimentos dos testes ou não estiver capacitado a realizá-los com segurança, entre em contato com o Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric mais próximo para obter ajuda na solução de problemas antes de prosseguir.

ATENÇÃO

CHOQUE ELÉTRICO pode matar.
- **Não toque em partes energizadas no interior da máquina.**
- **Apenas profissionais qualificados devem instalar, usar ou fazer manutenção neste equipamento.**

CUIDADO

Se por qualquer razão você não enterder os procedimentos dos testes ou não estiver capacitado a realizar os testes/reparos com segurança, contacte o **Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric** mais próximo para obter ajuda antes de prosseguir.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Observe as orientações de segurança detalhadas no início deste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)	POSSÍVEIS ÁREAS DO(S) DESAJUSTE(S)	AÇÃO RECOMENDADA
O indicador digital está branco. Ausência de alimentação do arame quando o gatilho é acionado.	1. Certifique-se de que o cabo de controle está conectado à máquina de forma correta. 2. Certifique-se de que a máquina está ligada e funcionando de forma apropriada. 3. Cheque o fusível de 42 VCA ou o disjuntor da máquina.	Se todas as possíveis áreas de desajustes foram verificadas e o problema persiste, entre em contato com o seu **Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric.**
Ausência de alimentação do arame quando o gatilho é acionado. A solenóide não funciona. Não existe tensão no arco. O indicador digital mostra que o LN-742 possui alimentação de entrada.	1. Cheque ou troque o gatilho da tocha. 2. Cheque o receptáculo do gatilho da tocha. Verifique se não existem conexões frouxas ou defeituosas.	

⚠ CUIDADO

Se por qualquer razão você não enterder os procedimentos dos testes ou não estiver capacitado a realizar os testes/reparos com segurança, contacte o **Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric** mais próximo para obter ajuda antes de prosseguir.

Observe as orientações de segurança detalhadas no início deste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)	POSSÍVEIS ÁREAS DO(S) DESAJUSTE(S)	AÇÃO RECOMENDADA
Quando o gatilho da tocha é ativado, o motor do alimentador de arame gira, a solenóide funciona mas não existe tensão no arco.	1. Certifique-se de que a fonte está funcionando propriamente. Desconecte o cabo de controle da fonte Lincoln. Faça um jumper por sobre os soquetes C e D do plugue de 14 pinos da fonte. Deve haver a presença da tensão de circuito aberto na saída da fonte. Caso não haja presença de tensão nos terminais de saída é sinal de que a fonte está defeituosa. 2. O cabo de controle pode estar defeituoso. Cheque a continuidade nos cabos #2 e #4 (pinos C e D) (zero ohms). 3. Os cabos da fonte podem estar defeituosos. Cheque se não há conexões frouxas ou defeituosas. 4. A tocha pode estar defeituosa. Cheque ou troque.	Se todas as possíveis áreas de desajustes foram verificadas e o problema persiste, entre em contato com o seu **Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric.**
O alimentador de arame funciona sem controle de velocidade quando o gatilho da tocha é acionado.	1. Cheque por conexões frouxas ou defeituosas entre o plug J3 da placa de controle e o tacômetro.	
A velocidade do alimentador de arame não muda quando a corrente de soldagem começa a fluir.	1. A velocidade de aproximação e soldagem podem ter sido ajustadas com o mesmo valor. 2. Se o mostrador exibe o símbolo ---- é porque a velocidade de alimentação está anulada. Para reabilitar a velocidade de alimentação precione a tecla “ increase”. 3. Cheque o plugue J2 na placa de controle para verificar se não existem conexões frouxas ou defeituosas.	

⚠ CUIDADO

Se por qualquer razão você não enterder os procedimentos dos testes ou não estiver capacitado a realizar os testes/reparos com segurança, contacte o **Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric** mais próximo para obter ajuda antes de prosseguir.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Observe as orientações de segurança detalhadas no início deste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)	POSSÍVEIS ÁREAS DO(S) DESAJUSTE(S)	AÇÃO RECOMENDADA
O voltímetro do LN-742 não funciona nem lê corretamente quando se solda. O alimentador de arame está funcionando corretamente.	1. Certifique-se de que a chave de polaridade da fonte esteja na posição correta para o processo usado. 2. Cheque ou troque o cabo de controle. Cheque a continuidade dos fios #21 e #67 (zero ohms).	Se todas as possíveis áreas de desajustes foram verificadas e o problema persiste, entre em contato com o seu **Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric.**
O LN-742 desliga durante a soldagem e o símbolo HXX aparece no mostrador.	1. Cheque se há restrições mecânicas na passagem do arame.	
O mostrador e/ou luzes indicadoras não mudam quando a chave de seleção é pressionada.	1. Certifique-se de que o cabo de controle esteja ligado corretamente na fonte. 2. Cheque o fusível de 42 VCA ou o disjuntor da fonte.	
As chaves de seleção não alteram a velocidade do alimentador de arame.	1. A chave de seleção não irá alterar a velocidade do alimentador de arame caso o LN-742 esteja conectado a um controle remoto.	

⚠ CUIDADO

Se por qualquer razão você não enterder os procedimentos dos testes ou não estiver capacitado a realizar os testes/reparos com segurança, contacte o **Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric** mais próximo para obter ajuda antes de prosseguir.

Observe as orientações de segurança detalhadas no início deste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)	POSSÍVEIS ÁREAS DO(S) DESAJUSTE(S)	AÇÃO RECOMENDADA
A solenóide de gás não é ativada com o acionamento da chave de purga e nem com o gatilho da tocha.	1. Contacte o Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric. 2. Cheque se não há conexão frouxa ou defeituosa no plugue J6, localizado na placa de controle.	Se todas as possíveis áreas de desajustes foram verificadas e o problema persiste, entre em contato com o seu **Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric.**
A chave de alimentação a frio não ativa o motor do alimentador. O motor opera normalmente quando o gatilho é acionado.	1. Contacte o Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric.	
O símbolo HI aparece quando a função voltímetro é selecionada.	1. Se a tensão do arco for maior de 44 VCC, a condição é normal. O voltímetro lê apenas de 0 - 44 VCC.	
O símbolo Er aparece no mostrador.	1. Este é um erro EPROM. O parâmetro solicitado na fonte está fora da faixa. Pressione qualquer tecla para reinicializar a fonte. Cheque todos os ajustes antes de proceder com a soldagem.	
O símbolo EXX aparece no mostrador. (XX é algum número de 1 a 10.)	1. Desligue a energia do alimentador (42 VCA). Aguarde 5 segundos. O símbolo não deverá reaparecer quando se religar a máquina.	
O símbolo EP aparece no mostrador.	1. Desligue a energia do alimentador (42 VCA). Aguarde 5 segundos. O símbolo não deverá reaparecer quando a máquina for religada.	
O símbolo uP aparece no mostrador.(erro no Microprocessador RAM .)	1. Desligue a energia do alimentador (42 VCA). Aguarde 5 segundos. O símbolo não deverá reaparecer quando a máquina for religada.	

CUIDADO

Se por qualquer razão você não enterder os procedimentos dos testes ou não estiver capacitado a realizar os testes/reparos com segurança, contacte o **Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric** mais próximo para obter ajuda antes de prosseguir.

Observe as orientações de segurança detalhadas no início deste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)	POSSÍVEIS ÁREAS DO(S) DESAJUSTE(S)	AÇÃO RECOMENDADA
O arame é alimentando com dificuldade ou interrompe a alimentação. Os roletes de arraste estão girando.	1. Cheque se existem restrições mecânicas na passagem do arame. Cheque a tocha e seus componentes. 2. Cheque a posição do rolete de arraste e a pressão da roldana. 3. O arame pode estar sujo ou enferrujado. 4. Cheque se o conduíte, bico da tocha e os tubos guia estão corretos.	Se todas as possíveis áreas de desajustes foram verificadas e o problema persiste, entre em contato com o seu **Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric.**
Os roletes de arraste não se movem quando o gatilho da tocha é pressionado. A válvula solenóide de gás é ativada e a tensão do arco está presente.	1. Cheque se não há conexão frouxa ou defeituosa no plugue J5, localizado na placa de controle.	

CUIDADO

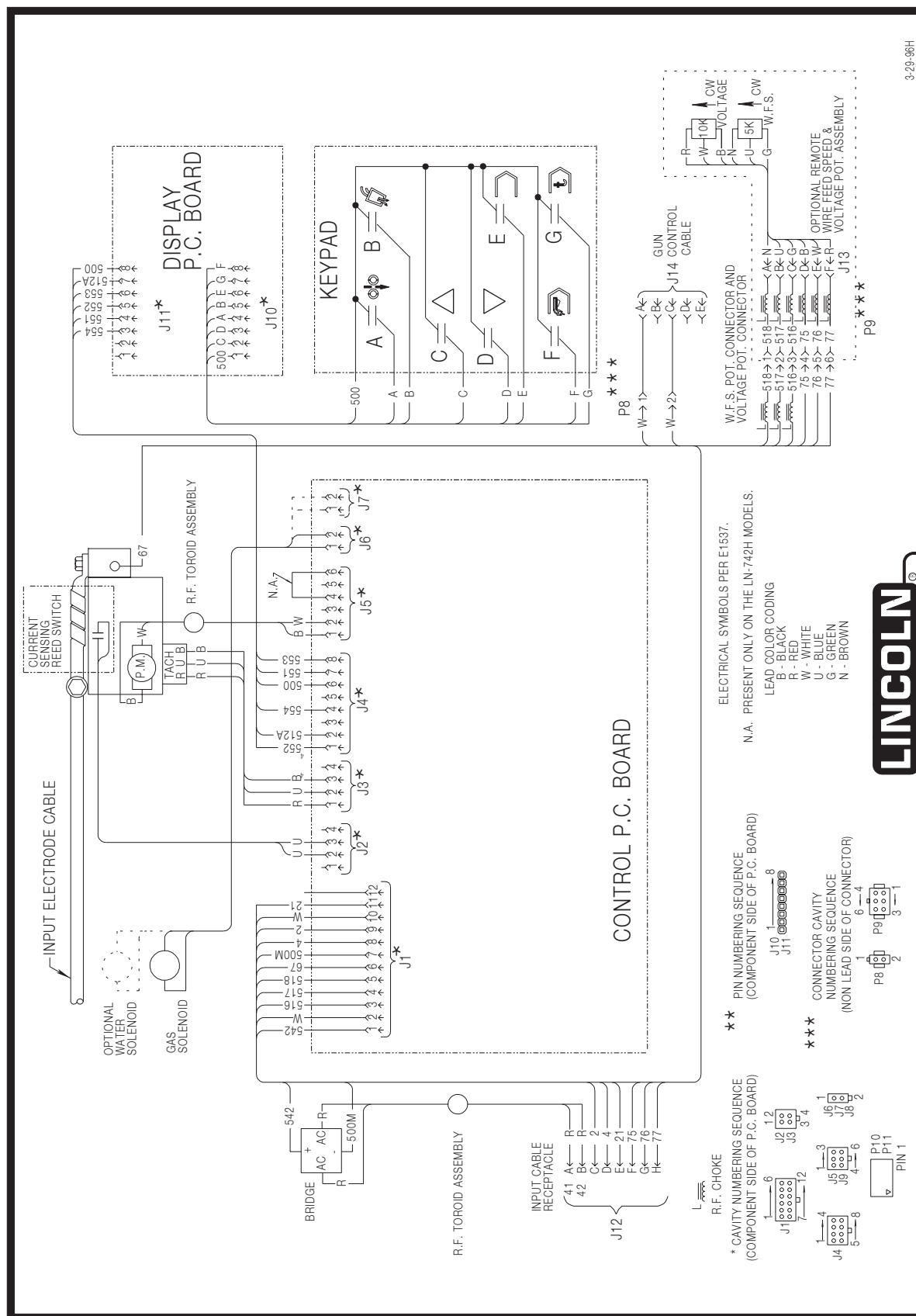
Se por qualquer razão você não enterder os procedimentos dos testes ou não estiver capacitado a realizar os testes/reparos com segurança, contacte o **Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric** mais próximo para obter ajuda antes de prosseguir.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Observe as orientações de segurança detalhadas no início deste manual

PROBLEMAS (SINTOMAS)	POSSÍVEIS ÁREAS DO(S) DESAJUSTE(S))	AÇÃO RECOMENDADA
O arco de solda está variável ou "errático".	1. Cheque a presença de conexões frouxas ou defeituosas nos cabos de solda. 2. Certifique-se de que a velocidade de alimentação, tensão, polaridade e gás de proteção são adequados para o processo utilizado. 3. Cheque se existem restrições mecânicas na passagem do arame. 4. Certifique-se de que a fonte esteja funcionando corretamente.	Se todas as possíveis áreas de desajustes foram verificadas e o problema persiste, entre em contato com o seu **Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric.**
Partida do arco deficitária com o arame colando ou "explodindo". O cordão de solda pode estar enrugado e estreito.	1. Certifique-se de que a velocidade de alimentação, tensão, polaridade e gás de proteção são adequados para o processo utilizado. 2. Certifique-se de que a fonte esteja funcionando corretamente. 3. Certifique-se que a válvula solenóide de gás esteja operando propriamente e que a vazão de gás seja adequada ao procedimento utilizado. 4. A tocha pode estar danificada Verifique se há vazamentos de gás ou troque a tocha.	

CUIDADO

Se por qualquer razão você não enterder os procedimentos dos testes ou não estiver capacitado a realizar os testes/reparos com segurança, contacte o **Serviço de Assistência Técnica Autorizada Lincoln Electric** mais próximo para obter ajuda antes de prosseguir.

NOTE: This diagram is for reference only. It may not be accurate for all machines covered by this manual. The specific diagram for a particular code is pasted inside the machine on one of the enclosure panels. If the diagram is illegible, write to the Service Department for a replacement. Give the equipment code number..

PRECISA DE TREINAMENTO EM SOLDA A ARCO?

A Lincoln Electric tem muitos anos de tradição no treinamento em equipamentos de solda a arco. Entre em contato conosco para maiores informações:

LINCOLN DO BRASIL
Av. Torres de Oliveira, 329 - Jaguaré
05347-020 - São Paulo - SP
Fone: (011) 268.6333
Fax: (011) 268.3170

WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guardados.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絕緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的説明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.